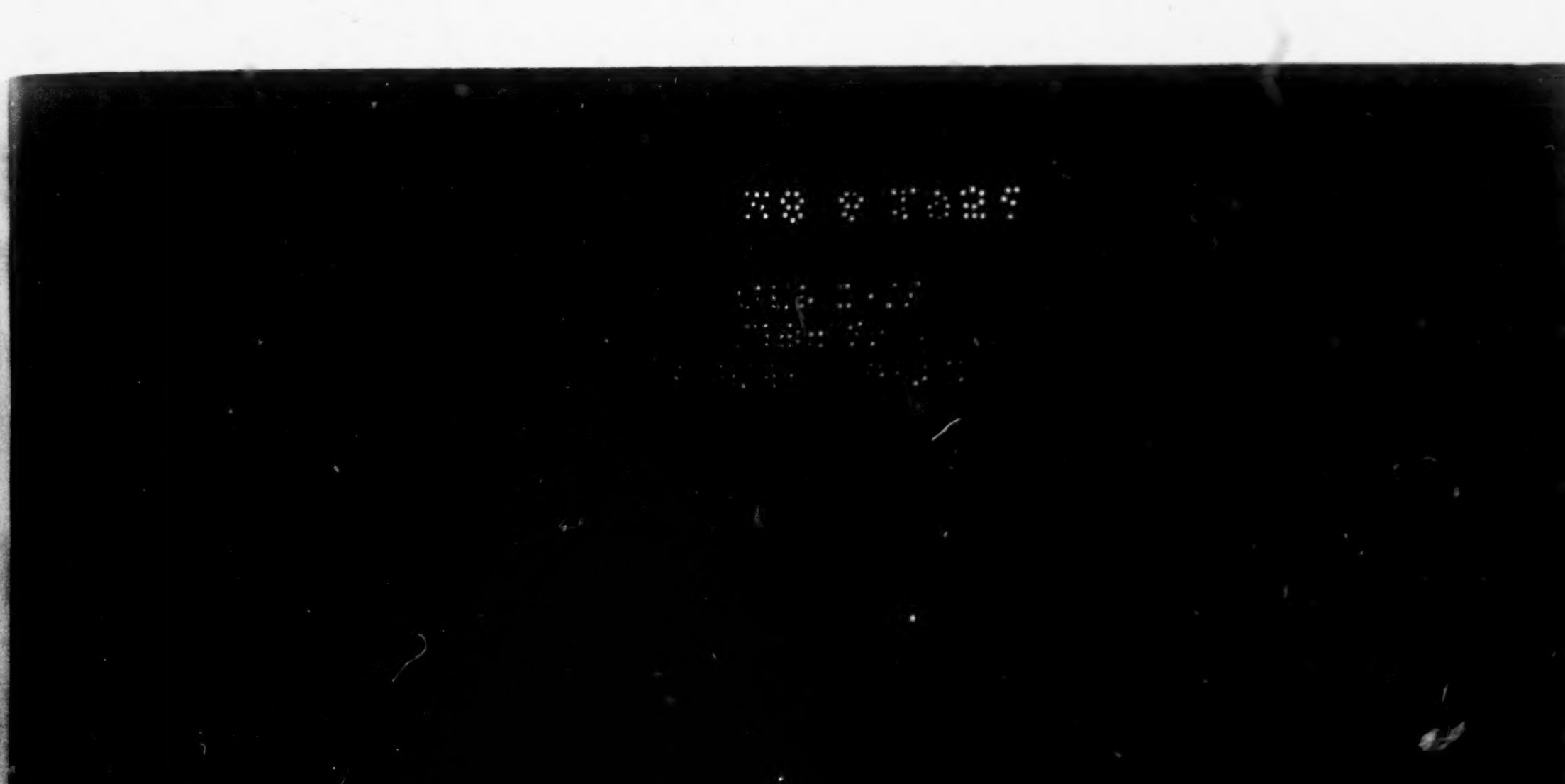
DOCUMENTS
Morocco. Division du commerce
et de la marine marchande.
964:330
D 618p

GOUVERNEMENT CHÉRIFIEN

PROGRAMME D'EQUIPEMENT A LONG TERME

1949-1952



MAROC

LE RÉSIDENT GÉNÉRAL

Placé à l'heure actuelle au Maroc devant à jour en matière économique et sociale, obligations celle qui devons à accomplir dans la guerre aussi à venir, tel est le but du « Programme d'équipement à long terme du Maroc »

Établi par la Direction des Services techniques de l'État Chérifien dans le cadre des programmes d'action dont j'ai tracé les grandes lignes dans mon Discours d'ouverture de la session de janvier 49 du Conseil du Gouvernement, cet ouvrage indispensable vient à point pour paraître, en 1952, à un rétablissement harmonieux et durable, que facilitera l'aide Marshall.

Il me tient personnellement au témoignage de l'effort immense accompli en quelques années par la France pour mettre pleinement en valeur la richesse naturelle de notre pays, mais aussi au bien-être de l'ensemble de ses habitants. Rabat le 15 juillet 1949

A. Juin

SOMMAIRE GÉNÉRAL

PREMIERE PARTIE

— MEMORANDUM SPECIAL POUR LE MAROC

DEUXIEME PARTIE

— MEMORANDUMS TECHNIQUES

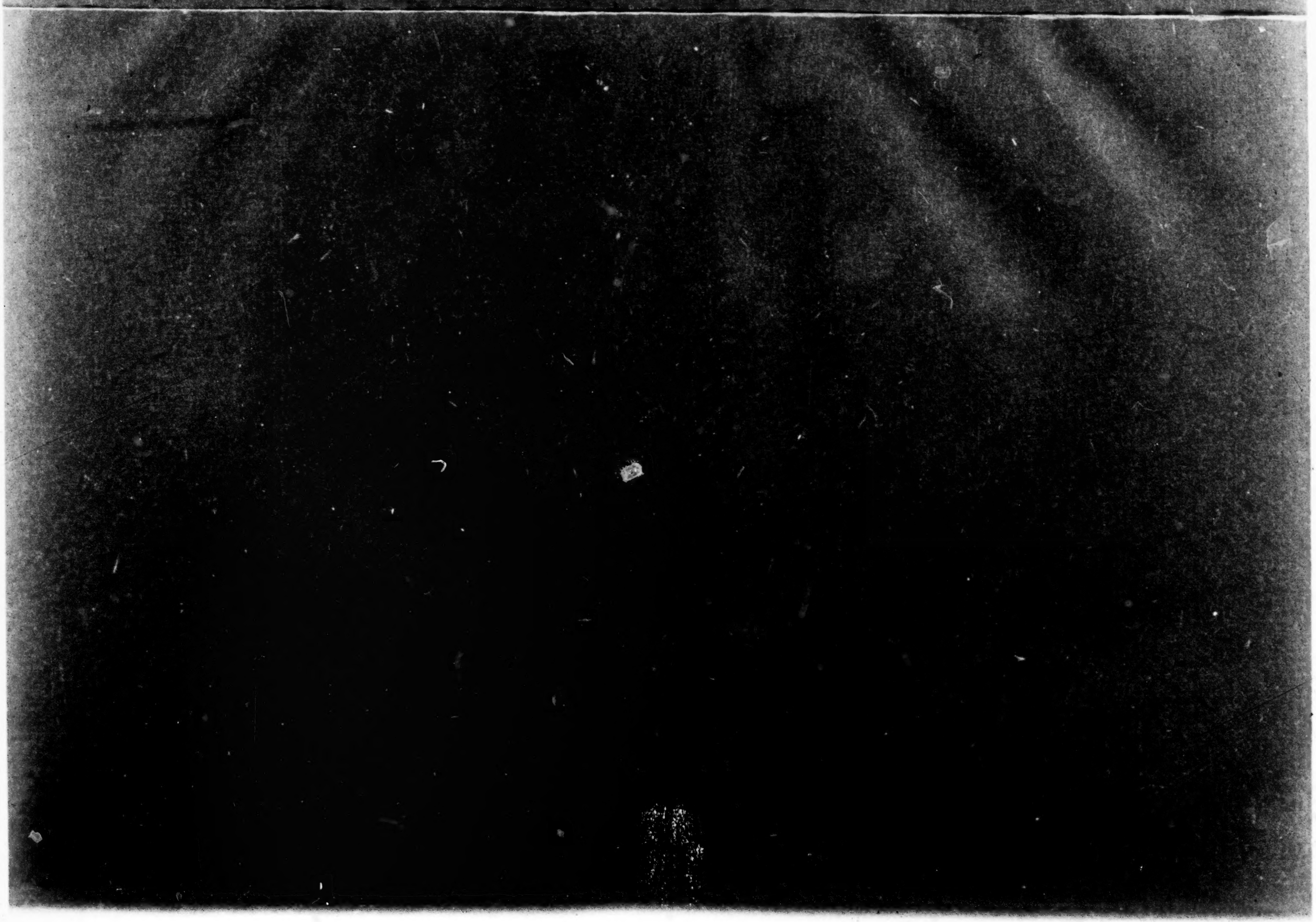
— L'Agriculture 13
— L'Elevage 69
— L'Equipement Rural 81
— La Modernisation Rurale 115
— La Forêt 125
— La Pêche 135
— Le Sous-Sol 149
— Les Industries 171
— L'Artisanat 213
— L'Hydraulique 221
— Les Forces Motrices 247
— Les Communications 255
— Les Transmissions 285
— L'Equipement Sanitaire 295
— L'Instruction Publique 303
— Le Cinéma 315
— Le Tourisme 323

TROISIEME PARTIE

— MEMORANDUM SUR LES INVESTISSEMENTS 331

PREMIÈRE PARTIE

MÉMORANDUM SPÉCIAL POUR LE MAROC



Plan du présent mémorandum

I. — *POSITION DU PROBLEME*

a) Position politique
b) Conditions techniques
c) Objectifs d'une évolution cohérente

1° — Equilibrer la balance commerciale

2° — Eviter à la Métropole des dépenses en devises

3° — Participer à l'accroissement des ressources Européennes en dollars.

II. — *LES BUTS A ATTEINDRE*

A — SECTEUR PRIVE

1° — Agriculture :

a) Participer à l'équilibre céréalier de l'Afrique du Nord.
b) Contribuer au ravitaillement des pays participants.
c) Augmenter par des exportations les ressources en dollars.
d) Satisfaire au maximum les besoins propres par la production locale.

2° — Les Ressources du sous-sol:

a) Transformer sur place les produits marocains.
b) Importer des matières premières au lieu d'importer des produits finis.

3° — Les Industries de transformation :

Permettre les exportations tant vers les pays de l'Europe que vers ceux de la zone dollar.

B — SECTEUR PUBLIC

1° — Hydraulique

2° — Forces motrices

3° — Communications
- a) Routes
- b) Transports ferroviaires
- c) Equipement des ports
- d) Transports Aériens

4° — Transmissions

5° — Equipement sanitaire

6° — Instruction Publique

7° — Habitat

III. — *CONDITIONS DE REALISATION DES OBJECTIFS*

1° — La modernisation des méthodes

2° — L'acquisition d'équipements nouveaux
- a) Secteur privé.
- b) Secteur public.

3° — La recherche de marchés nouveaux

4° — La standardisation du matériel existant.

IV. — *PREVISIONS DE BALANCE COMMERCIALE POUR 1952*

1° — Etude générale

2° — Tableau des prévisions d'importations

3° — Tableau des prévisions d'exportations

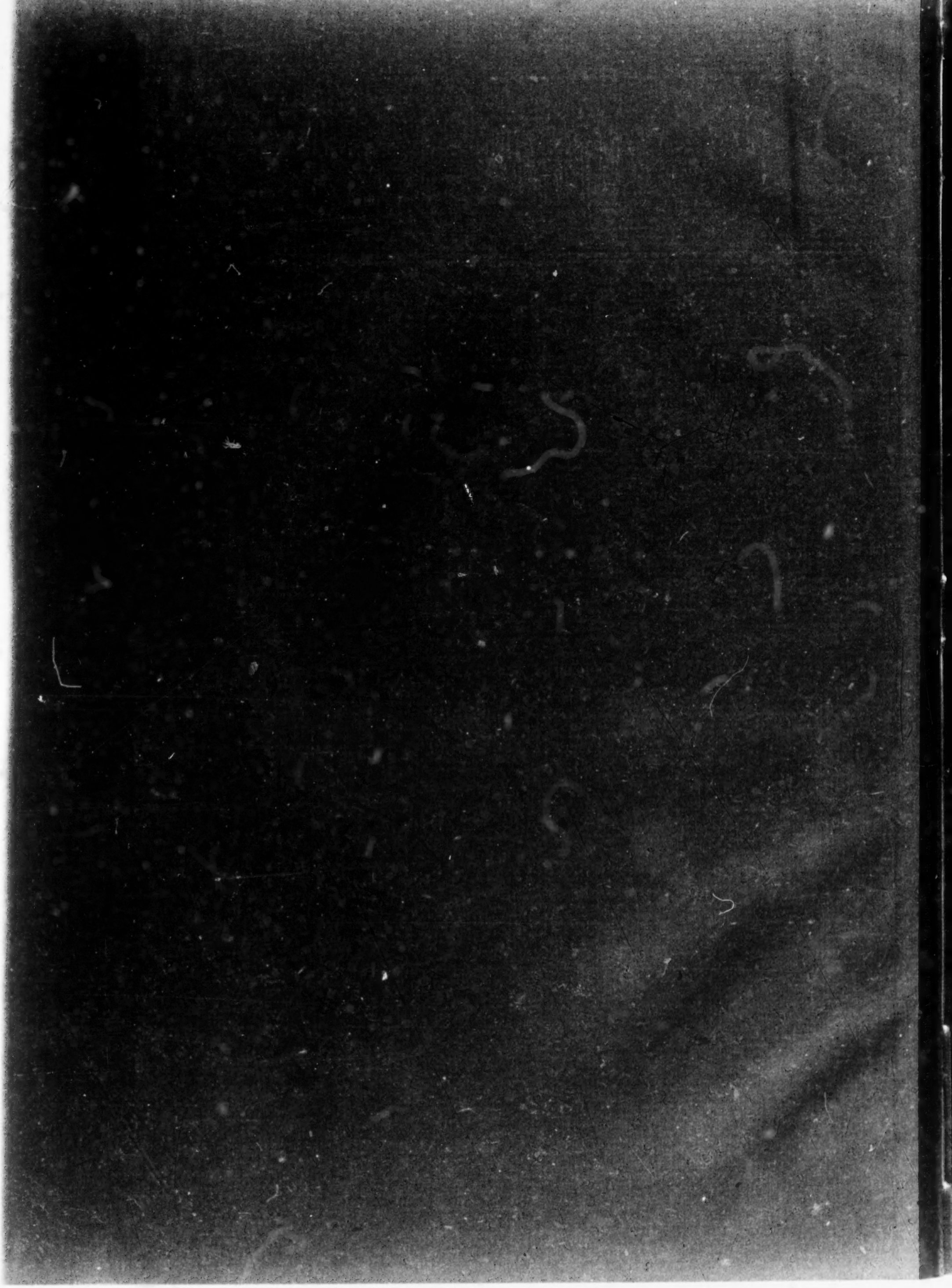
4° — Etudes des échanges par zone géographique

5° — Comparaison de la balance commerciale en 1952 et en 1947

6° — Prévisions de la balance des comptes en 1952

7° — Le Tourisme.

V. — *CONCLUSION*



I. - Position du problème

a) *POSITION POLITIQUE*

L'article 11 de l'accord de coopération économique entre la France et les Etats-Unis relatif à l'application du Programme de Relèvement Européen signé à Paris le 28 juin 1948, inclut la zone française du Maroc dans les territoires placés sous l'administration de la République Française et dans ceux pour lesquels elle assure les responsabilités internationales.

Le Protectorat se trouve donc participer au Programme de Relèvement Européen. Mais ceci ne doit pas faire oublier que le Maroc jouit d'un statut particulier dont l'acte d'Algésiras signé le 7 avril 1906 reste la base fondamentale.

Cet Acte pose dans son préambule le principe de la liberté commerciale et de l'égalité économique et consolide en fait dans son article final le tarif douanier de 10 % ad valorem accordé par des traités particuliers et qui, augmenté de la taxe d'équipement de 2,50 % instituée par l'article 66, demeure encore en vigueur.

Le traité de Protectorat signé le 30 mars 1912 autorise la France à prendre toutes les mesures économiques rendues nécessaires par la sécurité des transactions ou le développement économique du Maroc, sous la réserve de respecter le principe de la liberté commerciale, sans aucune inégalité, inscrit dans l'Acte d'Algésiras et confirmé dans le traité franco-allemand de 1911.

b) *CONDITIONS TECHNIQUES*

C'est dans ce cadre politique que la France a assuré depuis 1912 le développement économique du Pays dont Elle est la tutrice.

Il importe tout d'abord de rappeler que la pénétration française s'est faite lentement et que le Maroc ne peut être considéré comme définitivement pacifié que depuis 1934, soit quelques années seulement avant la guerre qui a, en fait, suspendu l'essor économique, pendant cinq ans. Le Maroc se présente donc comme un pays qui n'a pas encore atteint sa majorité, au potentiel considérable non entièrement connu.

Le régime social est en pleine évolution et n'a pas encore acquis la maturité des pays à vieille civilisation. Ceci constitue un des éléments importants du problème en raison de la nécessité de faire passer le pays sans heurt du régime actuellement existant à un stade plus évolué.

Il ne faut pas oublier non plus que le Maroc est un Pays profondément attaché à ses coutumes, resté longtemps isolé de l'extérieur. Ce fait explique et rend nécessaires les adaptations progressives, qui évitent les bouleversements trop rapides des habitudes et des conceptions traditionnelles, générateurs de troubles sociaux.

Le Maroc a conservé ses traditions car il s'est trouvé isolé, d'une part par ses côtes difficilement accessibles, d'autre part par son orientation Atlantique, du reste de l'Afrique du Nord, cependant qu'un désert difficilement franchissable lui créait une frontière avec l'Afrique Noire. Mais la modernisation des transports fait à l'heure actuelle du Protectorat un relais naturel entre l'Europe et l'Afrique Noire d'une part, et l'Amérique et l'Afrique du Nord d'autre part.

c) *OBJECTIFS D'UNE EVOLUTION COHERENTE*

Dans l'esprit même de la Constitution française, le Maroc doit tendre, sous la conduite de la France, vers une majorité économique.

Or cette majorité ne sera atteinte que lorsque les objectifs suivants seront réalisés :

1° — *Equilibrer la balance commerciale* en ce qui concerne au moins les biens de consommation étant entendu que pendant de nombreuses années encore le Maroc devra importer des biens d'équipement en vue d'utiliser pleinement ses ressources.

2° — *Eviter à la Métropole des dépenses en devises* soit en produisant sur place les matières premières nécessaires à la vie du Pays, soit en transformant par des moyens locaux des matières premières importées antérieurement sous forme de produits finis.

Ce but peut également être atteint en créant des ressources nouvelles en devises par des exportations accrues.

3° — Dans un cadre plus large *participer* avec les pays de l'Union Française *à l'accroissement des ressources européennes en dollars* soit par une augmentation des exportations sur la zone dollar, soit par la fourniture à l'Europe de produits achetés à l'heure actuelle dans cette zone.

II. - Les buts à atteindre

En vue de réaliser les objectifs fixés, le Maroc doit développer particulièrement certaines de ses productions et certaines de ses industries en harmonie avec l'évolution générale de la France et de ses Territoires en tant que nation participante au Plan de Relèvement Européen. Le présent mémorandum fixe dans leur ensemble les grandes lignes de l'évolution économique du Maroc.

A. — SECTEUR PRIVE

1. — *L'AGRICULTURE* (*)

L'organisation économique pour la Coopération Européenne a particulièrement insisté dans son memorandum du 4 août 1948 sur la nécessité absolue pour les nations participantes de développer leur production agricole en vue de réduire les importations en satisfaisant par elles-mêmes aux besoins des populations. Le Maroc peut dans ce domaine apporter une aide précieuse à l'Union, par la mise en culture de nouvelles terres et par l'amélioration des moyens de culture actuels, en vue de :

a) *Participer à l'équilibre céréalier de l'Afrique du Nord* en portant la production moyenne des céréales panifiables de 5.930.000 quintaux en 1948 à 9.000.000 quintaux en 1952 et celle de céréales secondaires de 16.000.000 de quintaux en 1948 à 17.000.000 en 1952. Il y a lieu de prévoir cependant une augmentation encore sensible de la consommation du blé au détriment des céréales secondaires et en particulier de l'orge, due à l'évolution des populations vers un mode de vie Européen. De ce fait la consommation doit se trouver portée de 8.400.000 quintaux de blé en 1948 à 9.500.000 quintaux en 1952.

b) *Contribuer au ravitaillement des pays participants*, en évitant à ces derniers dans certains cas des importations payables en dollars et en tendant à l'équilibre de la balance

* Les chiffres cités pour l'Agriculture du titre de l'année 1948 ne doivent pas être considérés comme définitifs. Ils correspondent à une évaluation effectuée fin Août 1948.

commerciale par l'accroissement des exportations :

Agrumes et fruits. — La production de fruits frais doit normalement passer, compte tenu des plantations existantes de 130.000 tonnes en 1948 à 230.000 tonnes en 1952 dont 175.000 tonnes d'agrumes. La presque totalité de cet accroissement est destinée à l'exportation, soit en l'état, soit après transformation (jus de fruits et confiture) le marché local étant largement approvisionné.

Légumes et primeurs. — La production doit être portée de 580.000 tonnes en 1948 à 650.000 tonnes en 1952 et les exportations de 18.000 tonnes à 45.000 tonnes pour les tomates, de 13.700 tonnes à 20.000 tonnes pour les pommes de terre, de 7.000 à 8.000 tonnes pour les oignons.

Légumineuses alimentaires et semences. — La production devrait s'élever à 98.000 tonnes en 1952 contre 81.300 tonnes en 1948.

Graines de semences. — La production devrait atteindre 22.600 tonnes en 1952 portant principalement sur des graines potagères.

Lin oléagineux. — La récolte devrait être de 40.000 tonnes de graines en 1952 contre 35.000 tonnes en 1948, une partie étant traitée sur place en vue de l'utilisation de l'huile dans l'industrie des peintures.

c) *Augmenter par des exportations les ressources en dollars.*

Les plantations d'oliviers actuellement existantes permettent d'estimer la récolte moyenne d'olives en 1952 à 65.000 tonnes, permettant des exportations de 2.000 tonnes d'olives en conserve et de 4.000 tonnes au moins d'huile dirigées presque en totalité sur les Etats-Unis.

d) *Satisfaire au maximum les besoins propres par la production locale.*

Oléagineux alimentaires. — Il est prévu en 1952 pour le tournesol, le carthame, le sésame et le coton une production totale de 12.000 tonnes d'huile contre 1.000 tonnes en 1948. Les besoins de la consommation en huile ne seront cependant pas encore entièrement satisfaits.

Vin. — Le vieillissement des vignobles et le phylloxera ont fait passer la production viticole de 600.000 hectolitres en 1937 à 364.000 en 1948, elle devrait atteindre 800.000 hectolitres en 1952 pour faire face aux besoins de la consommation.

Textiles. — La production du coton doit passer de 300 tonnes en 1948 à 850 tonnes en 1952. Les autres fibres textiles, chanvre, sisal et ramie passant de 700 à 3.000 tonnes.

2°. — *LES RESSOURCES DU SOUS-SOL*

Elles constituent une des richesses les plus importantes du pays et doivent *permettre des exportations tant vers les pays de l'Europe que vers ceux de la zone dollar*. Les gisements sont loin d'être tous reconnus malgré le travail actif du Bureau de Recherches et de Participations Minières. Il n'est donc pas possible de faire un inventaire exact des ressources dont les principales sont :

a) *Les phosphates.* — L'extraction qui était de 1.719.000 tonnes en 1938 et de 3.226.000 en 1948 doit atteindre 4.000.000 de tonnes en 1952. A noter que des phosphates sont à la base d'une importante industrie fabriquant des hyperphosphates, (60.000 tonnes en 1947 et 200.000 tonnes en 1952) et des superphosphates, (55.000 tonnes en 1947 et 120.000 tonnes en 1952).

b) *Le charbon.* — La production d'anthracite peut être portée à 600.000 tonnes en 1952 contre 290.000 tonnes en 1948.

c) *Le pétrole.* — Les forages existants ont fourni 2.767 tonnes en 1947 et 12.916 tonnes en 1948 mais il serait prématuré d'apprécier les possibilités de production réelles en 1952. A noter dans ce domaine le projet d'installation d'une raffinerie susceptible de traiter 350.000 tonnes de produits bruts.

d) *Le minerai de plomb.* — La production doit passer de 39.183 tonnes de minerai à 72 % en 1948 à 110.000 tonnes en 1952. Ce minerai devrait en grande partie être traité sur place afin d'exporter en 1952 du plomb métal pour 30.000 tonnes environ.

e) *Le minerai de manganèse.* — Le Maroc est le seul territoire de l'Union où ce minerai soit exploité et les exportations ont lieu uniquement sur la France. La production doit être portée de 195.416 tonnes en 1948 à 400.000 tonnes minimum en 1952. Il y a lieu de noter qu'il a été prévu de doubler en 1952 les possibilités de l'usine de purification et d'agglomération qui traite à l'heure actuelle 100.000 tonnes de minerai.

f) *Le minerai de cobalt.* — Le seul gisement producteur dans l'Union Française se trouve au Maroc. La production de 2.094 tonnes de minerai à 15 % en 1948 doit être portée à 7.500 tonnes en 1952.

g) *Le minerai de fer.* — Il existe au Maroc des gisements importants qui permettront l'exportation en 1952 de 450.000 tonnes de minerai à 40 % contre 301.300 tonnes en 1948.

h) *Minerais divers.* — Il existe également des gisements reconnus de wolfram et d'étain dont la production ne peut encore être évaluée.

3°. — LES INDUSTRIES DE TRANSFORMATION.

Les buts à atteindre sont les suivants :

a) *Transformer sur place les produits marocains* afin d'augmenter au maximum la valeur des exportations.

Conserves de fruits et de légumes. — La production doit passer de 170 à 2.000 tonnes pour le concentré de tomates, de 6.450 à 10.000 tonnes pour les conserves de légumes, de 2.500 à 6.000 tonnes pour les confitures, de 1.000 à 80.000 hectolitres pour les jus de fruits et de légumes.

Conserves de viande. — La production en 1948 atteignait 2.000 tonnes, et doit être en 1952 de 8.000 tonnes.

Conserves de poisson. — Cette industrie mérite en raison de son importance, une mention toute particulière. Elle constitue en effet une des principales ressources du Maroc, en devises. Les apports de poissons dans les ports ont été au total de 54.000 tonnes en 1948 et peuvent atteindre 98.000 tonnes en 1952 si l'équipement à la pêche peut être réalisé selon les prévisions. Dans ce cas la production de conserves de poissons qui était de 19.000 tonnes en 1948, passerait à 40.000 tonnes en 1952 (soit 2.000.000 de caisses 1/4 club 30) sous réserve que le Maroc reçoive les dotations en fer blanc et en huile correspondantes. Il y a lieu de noter tout l'intérêt qui s'attache à cette production pour laquelle les investissements à consentir sont relativement minimes comparés au résultat possible. Elle tend à la fois au ravitaillement de la population marocaine et des pays européens et à l'acquisition de dollars grâce à la possibilité certaine de vente au continent américain.

b) *Importer des matières premières au lieu d'importer des produits finis* afin de diminuer la valeur des importations.

Industrie de corps grás. — Elle est alimentée par les graines de production locale et en particulier par le lin, le tournesol, le carthame et le sésame dont l'accroissement des productions a déjà été examiné au titre de l'agriculture. Mais les huileries marocaines doivent en outre transformer des graines d'importations (coprah et arachide) afin de faire face d'une part aux besoins de la consommation locale et d'autre part de libérer à l'exportation des huiles d'olive particulièrement intéressantes en raison de leur vente déjà assurée sur le marché américain.

Cette industrie doit permettre en outre de couvrir largement les besoins locaux en savon de toutes natures et sans doute d'envisager des exportations. En

fin le traitement de graines permettrait de porter la production de tourteaux de 25.000 tonnes en 1948 à 75.000 en 1952 et d'alimenter ainsi l'industrie des provendes.

Industrie textile. — En vue de diminuer la valeur des importations, le pays complète actuellement l'équipement de ses industries textiles. La production doit atteindre en 1952 :

Filés de coton 7.400 t. contre 290 t. en 1948
Tissus de coton 6.700 t. » 250 t. en 1948
Tissus de laine 700 t. » 650 t. en 1948
Tissus de jute 1.500 t. » 1.200 t. en 1948

il doit être à même également de satisfaire en 1952 ses besoins en sacherie.

Raffinerie de sucre. — Les possibilités de raffinage doivent être portées à 150.000 tonnes en 1952 contre 123.000 tonnes en 1948 afin de limiter les importations dans toute la mesure du possible à des sucres bruts.

Industries des métaux. — La production des fonderies utilisant des métaux de récupération doit être doublée entre 1948 et 1952.

A signaler l'installation récente ou en cours de tréfileries (fils de fer et câbles électriques) et de fabriques d'articles de ménage en tôle et aluminium.

Ciment. — La production doit être portée à 320.000 tonnes contre 262.000 tonnes en 1948.

Allumettes. — Une augmentation sensible de la production (582 tonnes en 1948 et environ 2.000 tonnes en 1952) doit permettre de faire face à la consommation marocaine et d'exporter vers les territoires de l'Union.

Bois. — Il est prévu la construction d'usines pour la fabrication des placages et de la caisserie légère ainsi que pour la fabrication des panneaux et des emballages montés.

B. — SECTEUR PUBLIC

L'évolution rapide de l'agriculture, des industries et des mines suppose un développement parallèle dans le secteur public, la collectivité devant mettre à la disposition des individus, les forces motrices, les moyens de communication et de transmission nécessaires et apporter dans le domaine sanitaire et culturel les améliorations qui s'imposent.

C'est également à la collectivité qu'il appartient de mener à bien les travaux d'irrigation ou d'assèchement en s'assurant le

cas échéant la participation des principaux intéressés.

Quelles sont dans ce domaine les réalisations envisagées ?

1°. — *HYDRAULIQUE.*

Au Maroc l'eau est la condition indispensable de toute amélioration foncière désirable et féconde. Un effort considérable a déjà été consenti à ce titre dès le début du Protectorat mais le gros de l'œuvre reste à accomplir notamment dans le domaine des irrigations.

Le bilan hydraulique du Maroc peut en effet s'établir approximativement comme suit :

Débit moyen utilisé pour irrigation actuelle ..... 43 MC/S

Débit utilisable par travaux de moyenne hydraulique ..... 75 MC/S

Débit récupérable par travaux de grande hydraulique ..... 150 MC/S

Débit moyen des eaux infiltrées dans le sol et récupérables .. 60 MC/S

soit en gros 300 M3/S, permettant de fertiliser environ 1 million d'hectares.

Sur ce total on peut estimer que les superficies irrigables à l'aide de l'équipement hydraulique existant couvrent en moyenne 210.000 hectares soit 1/5 environ des possibités théoriques.

Mais les aménagements ne se font que lentement et ne pourront pratiquement débuter qu'après la réalisation des barrages qui sont prévus pour fournir au Maroc l'énergie électrique qui lui est nécessaire, la production des centrales hydrauliques devant être portée de 225.000.000 kwh en 1948 à 625.000.000 kwh en 1952.

Par ailleurs, des travaux hydrauliques importants doivent être entrepris afin de régulariser le cours des fleuves et dessécher les merdjas (marécages) de la plaine du Gharb. Ce travail permettra de récupérer environ 150.000 hectares de terres particulièrement fertiles.

Il y a lieu de prévoir également l'adduction d'eau aux grands centres urbains afin de permettre le ravitaillement tant de l'industrie que de la population en croissance constante. Ces derniers travaux doivent permettre de porter les possibilités de consommation pour Casablanca de 52.000 m3 à 120.000 m3 par jour en 1952; pour Fédala de 2.000 m3 à 10.000 m3 par jour; pour Safi de 2.300 m3 à 10.000 m3 par jour; pour Fès de 21.000 m3 à 35.000 m3 par jour; pour Agadir de 1.000 m3 à 20.000 m3 par jour.

2°. — *FORCES MOTRICES*

Outre la force produite par les centrales hydrauliques dont il a été parlé ci-dessus, il est prévu l'extension au Maroc de centrales thermiques importantes afin de faire face aux besoins de plus en plus grands de l'industrie. Ces centrales thermiques doivent être instal-

lées dans les centres industriels et permettront dans une certaine mesure la diminution des importations de produits pétroliers tout en apportant un appoint sérieux aux centrales hydrauliques pendant les périodes de basses eaux.

La production globale d'électricité pourra atteindre de la sorte en 1952, environ un milliard de kwh contre 390.000.000 kwh en 1948.

La distribution nécessitera l'installation de lignes nouvelles à haute tension dont près de 900 kilomètres de lignes à 150.000 volts.

3°. — *COMMUNICATIONS*

a) *Routes.* — Il est nécessaire de développer considérablement le réseau routier, en particulier pour permettre l'exploitation des minerais situés généralement en région montagneuse et dont le transport n'est possible que par camion.

Par ailleurs, des pistes de colonisation doivent permettre aux colons et aux fellahs des centres agricoles, de transporter rapidement leurs produits soit sur les lieux de consommation, soit aux ports d'embarquement. L'importance du réseau routier est d'autant plus considérable au Maroc que les voies ferrées y sont rares et ne desservent que les grands axes. Les routes d'Etat doivent être en conséquence portées à 10.000 kilomètres contre 50 en 1914 et 9.476 en 1948.

En outre, certains chemins de colonisation passeront dans le réseau des routes secondaires et des pistes particulièrement fréquentées seront transformées en routes. Les travaux de cette nature porteront pour la période 1948/1952, sur 500 kilomètres. Il y a lieu de noter que l'entretien des routes n'a pu être réalisé dans de bonnes conditions pendant près de six ans de 1940 à 1947 et que de ce fait, les travaux à entreprendre portent autant sur l'entretien des grands axes de circulation que sur la création de moyens nouveaux. L'on peut estimer que le tonnage kilométrique par journée qui est de 700 tonnes à l'heure actuelle passera à environ 1.000 tonnes en 1952.

b) *Transports ferroviaires.* — Il est prévu la construction de deux lignes d'intérêt surtout minier, Djerada - El Aouinet et Marrakech - Imini qui doivent porter la longueur des voies ferrées de 1.700 kilomètres en 1948 à 1.934 en 1952. Par ailleurs, le parc de locomotives doit être porté de 42 à 56 en ce qui concerne les locomotives électriques et de 11 à 19 en ce qui concerne les locodiesels électriques. Il est prévu pour les wagons de marchandises de porter le parc à 5.317 wagons en 1952 contre 4.802 en 1947. Ces mesures permettront d'assurer un trafic de 1 milliard 200.000.000 tonnes kilomètre/marchandises en 1952 contre 1 milliard 100.000.000 en 1948 et de 800.000.000 de kilomètre/voyageurs contre 722.000.000 en 1948. Il sera possible d'assurer de cette façon une circulation normale de marchandises à travers le Maroc.

c) *Equipement des ports.* — Un effort considérable doit être consenti dans ce domaine car le Maroc se trouve à l'heure actuelle centré presque uniquement sur Casablanca qui peut difficlement faire face au trafic déjà existant. Les quais doivent être agrandis et les installations de chargements et de déchargements augmentées et modernisées.

Il est prévu à Safi l'amélioration du petit port de commerce déjà existant et l'agrandissement du port de pêche.

L'embouchure et le cours de l'Oued Sebou jusqu'à Port-Lyautey doivent être approfondis pour permettre l'accès aux navires de 5 à 6.000 tonnes.

Le port d'Agadir enfin doit voir sa surface portuaire triplée et réaliser la construction de 430 mètres de quai pour chalutiers.

Enfin le port de pêche de Fédala doit être agrandi et aménagé de même que doivent être améliorées les installations pétrolières de son port de commerce.

d) *Transports aériens.* — Ils revêtent une importance croissante en raison, d'une part, de l'éloignement des centres urbains ou de colonisations à l'intérieur du Maroc, et d'autre part de la possibilité d'exporter des primeurs particulièrement rares par voie aérienne sur l'Europe. Le développement escompté qui comporte l'aménagement ou l'amélioration d'aérodromes et l'augmentation du nombre d'appareils en service qui doit passer de 27 en 1948 à une centaine en 1952, permettrait de satisfaire un trafic correspondant à 100.000 voyageurs et à 10.000 tonnes de marchandises par an environ c'est-à-dire, de doubler pratiquement le trafic actuel.

4°. — *TRANSMISSIONS.*

Elles sont particulièrement indispensables dans une économie moderne. Il a été prévu en conséquence un développement considérable des transmissions entre 1948 et 1952. En ce qui concerne les lignes aériennes de télé-communications le kilométrage doit être porté à 50.000 kilomètres en 1952 contre 43.000 à l'heure actuelle. Les lignes aériennes d'abonnés passant à 30.000 kilomètres en 1952 contre 15.000 en 1948 et les lignes souterraines d'abonnés à 74.000 kilomètres en 1952 contre 30.000 en 1948.

Il est également prévu la pose de câbles souterrains à grande distance qui permettrait de porter le réseau actuellement existant de 18.000 kilomètres à 42.000 à la fin de 1952.

Ce système de télécommunications serait complété par la modernisation des centraux afin de pouvoir faire face aux besoins de 45.000 abonnés en 1952 contre 26.000 en 1948.

Dans le domaine de la radiotélégraphie et de la radiotéléphonie, un gros effort doit être également entrepris en vue de faciliter les relations France - Maroc et de porter à neuf les trois voies existantes qui se révèlent d'ores et déjà insuffisantes.

Enfin la radiodiffusion si importante dans un pays neuf pour faciliter la pénétration dans les milieux marocains éloignés des grands centres doit permettre d'atteindre en 1952 un nombre bien plus considérable d'auditeurs.

Dans le domaine des Postes proprement dit, il a été prévu de 1948 à 1952 la construction de 123 immeubles neufs représentant un total de 86.000 m2 couverts afin de faire face aux besoins croissants du Service.

5°. — *EQUIPEMENT SANITAIRE.*

Il doit être particulièrement poussé pour tenir compte d'une part de l'industrialisation du pays et d'autre part de l'évolution des populations vers un niveau de vie meilleur. Il ne faut pas oublier en effet que le Maroc était lors de l'arrivée des Français, ravagé périodiquement par des épidémies. L'effort portera sur la construction d'hôpitaux dans les grands centres et sur la création de dispensaires dans les grandes villes et les campagnes.

6°. — *INSTRUCTION PUBLIQUE.*

L'amélioration du niveau intellectuel des populations ainsi que l'enseignement professionnel doivent permettre d'augmenter le rendement de la main-d'oeuvre et d'améliorer les conditions de vie des marocains.

7°. — *L'HABITAT.*

L'augmentation rapide de la population ainsi que l'amélioration des conditions de vie des populations marocaines ont suscité une crise grave du logement au Maroc.

C'est l'Office Chérifien de l'Habitat qui est chargé de la coordination des constructions.

En 1948 on peut estimer que 16 milliards de francs environ ont été dépensés pour la construction au Maroc, dont 12 milliards pour la construction européenne et 4 milliards pour la construction marocaine.

L'Office de l'Habitat a participé pour 2 milliards dans la construction européenne, et 700 millions dans la construction marocaine.

La construction doit en principe se développer au moins à ce rythme jusqu'à 1952 ce qui permettra de loger annuellement 24.000 Européens dont la moitié à Casablanca et 50.000 Marocains au total.

Il a été prévu au budget de 1949 une somme de 500 millions pour l'Habitat qui doit utiliser en principe les ressources que lui procure la location des immeubles qu'il construit et le crédit à moyen et à long terme soit de l'Etat soit des banques privées.

III. - Conditions de réalisation des objectifs

Les buts qui viennent d'être précisés ne pourront être atteints que grâce à des moyens financiers considérables et à une évolution rapide quant aux méthodes de production et à la conception même de l'économie.

1°. — *LA MODERNISATION DES METHODES*

C'est en particulier dans le domaine de l'agriculture qu'un effort doit être réalisé en vue d'amener le fellah marocain à abandonner ses méthodes archaïques au profit de méthodes modernes. Ces efforts se heurtent à des traditions profondes qui ne cèderont progressivement que devant l'exemple.

Les secteurs de modernisation du paysannat doivent poursuivre le travail en profondeur qu'ils ont entrepris tant à la redistribution des terres pour éviter le morcellement, d'une part, que quant à l'amélioration des moyens et des méthodes de culture d'autre part. Il faudra également poursuivre l'organisation coopérative afin d'assurer la conservation et la valorisation des produits du sol : (huileries, stations d'emballages et de conditionnement).

Un effort identique doit être accompli dans le domaine de l'artisanat afin d'améliorer la qualité de la production qui est un des facteurs essentiels des ventes à l'exportation. Cette évolution est tout spécialement étudiée et suivie par le Service des Métiers et Arts Marocains qui oriente la production, conseille les artisans dans leurs travaux, les incite à se grouper en coopératives et facilite la modernisation des méthodes artisanales.

Il appartient enfin à l'Instruction Publique de parfaire l'éducation professionnelle en formant des cadres et des ouvriers spécialisés.

2°. — *L'ACQUISITION D'EQUIPEMENTS NOUVEAUX.*

Les besoins en équipement du Maroc pour la période de 1948 à 1952 en vue d'atteindre les buts fixés sont estimés à 222 millions de dollars (monnaie de compte) dont 79 millions sur la zone $ (54.248.000 $ pour le secteur privé et 24.735.000 $ pour le secteur public). Ces dépenses permettraient d'augmenter la production de 40 % environ en valeur, soit 230 millions de $ par an, dès la fin de 1952.

SECTEUR PRIVE

Les besoins portent particulièrement sur le *matériel agricole* qui entre pour un cinquième environ dans le chiffre global 40.000.000 de $ dont 24.000.000 sur la zone $). Il s'agit surtout de tracteurs agricoles (18.000.000 de $) de semoirs et de moissonneuses

(10.000.000 de $) indispensables à la mise en valeur des grandes superficies.

Le matériel nécessaire à l'exploitation des mines (fer et charbon) représente également un chiffre important (6 millions de $ environ dont 60 % de la zone $) mais cette dépense permet de tripler la valeur de la production qui passerait de 8 millions à 25 millions de $. L'équipement nécessaire pour tripler comme prévu la production d'anthracite atteindrait 15.600.000 $.

Une dépense d'équipement de 6.500.000 $ est également nécessaire pour augmenter d'un quart environ la production des phosphates.

Certaines industries sont particulièrement rentables et ne nécessitent, pour l'augmentation de la production, que des dépenses d'équipement de faible envergure. C'est le cas notamment des conserves de poissons pour lesquelles la production peut être portée de 9.000.000 à 27.000.000 $ par an pour un équipement de 8.200.000 $ y compris l'accroissement de la flotille de pêche.

L'équipement du secteur privé représente pour 4 ans au total, 106.000.000 $ dont un peu plus de 50 % pour la zone $. Les besoins vont en décroissant de 1948 à 1952 et représentent pour :

1949	34.000.000 $
1950	28.000.000 $
1951	23.000.000 $
1952	21.000.000 $

SECTEUR PUBLIC.

L'équipement d'intérêt général représente pour quatre ans un total de 116.000.000 $ dont 24.000.000 sur la zone $ se répartissant comme suit :

1949	23.000.000 $
1950	28.000.000 $
1951	35.000.000 $
1952	30.000.000 $

Les principales dépenses envisagées sont celles concernant l'électricité, qui comprennent la construction des barrages et qui représentent 54.000.000 $ soit près de la moitié des prévisions globales. Viennent ensuite les transports routiers avec 15.000.000 de $ auxquels doivent s'ajouter près de 8.000.000 pour l'équipement industriel des Travaux Publics.

L'équipement frigorifique qui doit permettre une commercialisation plus rentable des fruits et primeurs représente à lui seul plus d'un million de $ dont la moitié en provenance des Etats-Unis.

Enfin l'équipement sanitaire est prévu pour 3.260.000 $ mais comprend plus de 50 % de produits pharmaceutiques qui doivent constituer des stocks de départ pour les diverses formations sanitaires en création.

Quant à l'Instruction Publique 750.000 $ dont 1/5 seulement sur la zone $ doivent lui permettre l'achat de machines et outillage technique pour les divers centres d'apprentissage.

3°. — *LA RECHERCHE DE MARCHES NOUVEAUX.*

Cette tâche incombe plus particulièrement à l'Office Chérifien de Commerce et d'Exportation (O. C. E.) qui a, dans ses attributions, la recherche et l'étude des marchés.

La réalisation du Plan de Relèvement Européen ayant pour effet de provoquer une augmentation de l'offre des matières premières et produits sur le marché mondial, le Maroc devra rechercher l'amélioration de la qualité et les moyens d'adapter sa production aux désirs de la clientèle.

Il devra également s'efforcer de modifier dans une certaine mesure les courants existants à l'exportation afin de multiplier les marchés qui lui seront ouverts et de ne pas être, comme à l'heure actuelle, dirigé presque entièrement sur la Métropole.

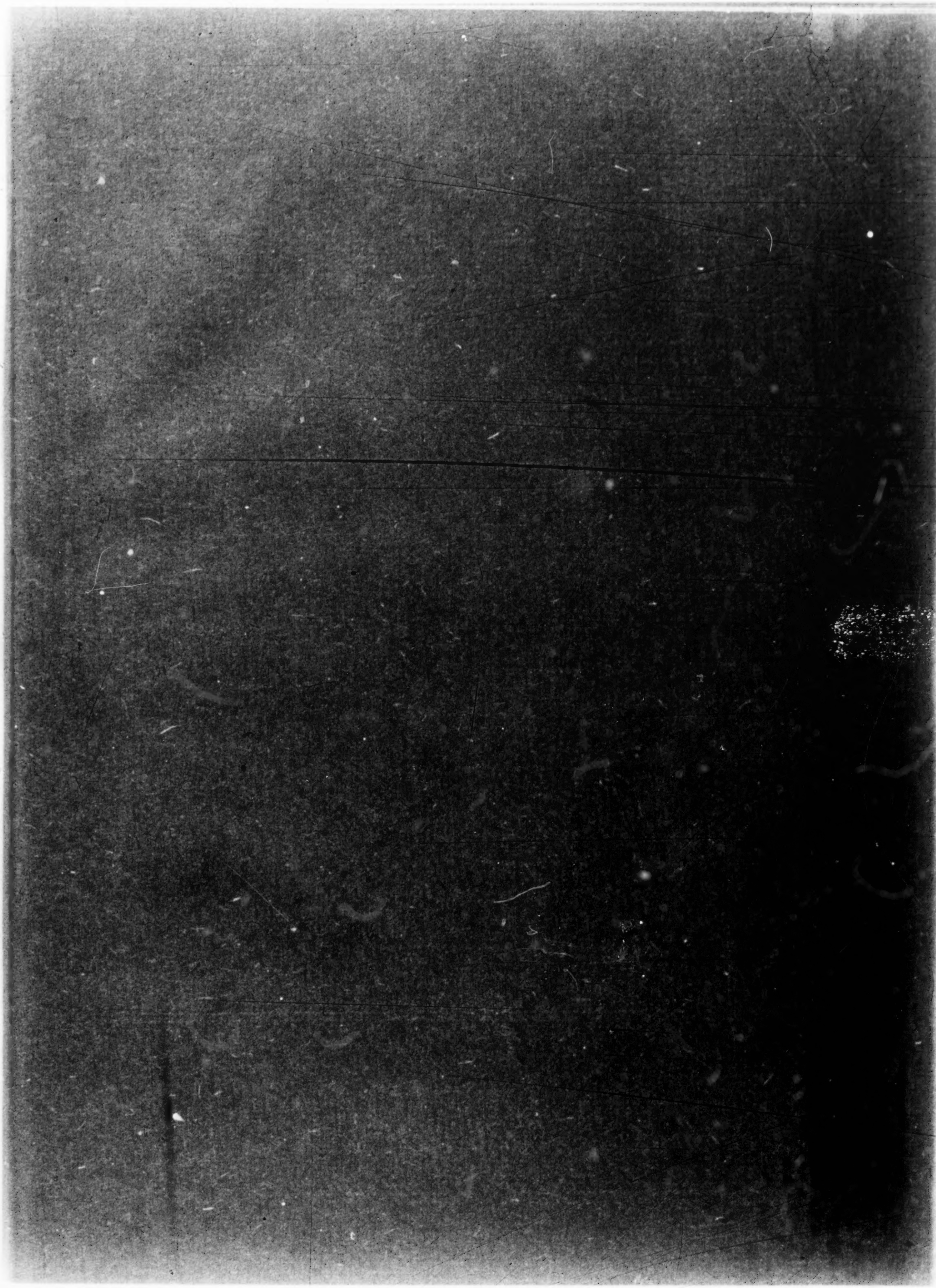
Cette évolution n'est possible que par la standardisation des normes de qualités et d'emballages de la presque totalité des produits exportés.

4°. — *STANDARDISATION.*

Un effort devra être consenti dans un sens analogue en ce qui concerne le parc des machines et en particulier des tracteurs.

La multiplication des marques et des types utilisés au Maroc, rend en effet indispensable l'achat de pièces détachées dans de nombreux pays. Cette politique de normalisation doit permettre à la fois d'utiliser au mieux le matériel et de procéder dans des délais très brefs à toute réparation,

Si ces conditions sont réalisées les buts poursuivis semblent pouvoir être atteints assez facilement à la fin de 1952 car ils ont été déterminés avec beaucoup de prudence. Il est à peine besoin de préciser que les réalisations prévues dans les divers domaines sont étroitement liées et se conditionnent mutuellement.



IV. - Prévisions de balance commerciale pour 1952

L'un des objectifs principaux du programme à long terme est l'amélioration de la balance commerciale du Maroc, caractérisée non seulement par l'augmentation des exportations en valeur mais encore par une orientation nouvelle des courants d'importation vers les pays participants. Cette balance devrait en 1952 se présenter comme suit en millions de dollars monnaie de compte par comparaison avec la balance de 1947 :

		Pays non participants				Pays participants		Totaux		
		Amérique Nord et Centrale	Amérique Sud	Zone Sterling	Autres	Sauf Zone Sterling	Zone Sterling	Etranger	France et Union	Total général
Export	1952	12,3	0,5	2,6	9	28,1	30	82,5	125	207,5
	1947	2,00	0,3	1,70	1,50	10,5	8,2	24,2	81	105,2
Import	1952	42,8	0,7	4,8	14,3	31,2	14,1	107,9	158,3	266,2
	1947	37	2	3,7	4,6	7,6	4,1	59	126	185
Solde débiteur	1952	30,5	0,2	2,2	5,3	3,1		25,4	33,3	58,7
	1947	35	1,7	2	3,1			34,8	45	79,8
Solde créditeur	1952						15,9	15,9		15,9
	1947					2,9	4,1	7		7

Il est à noter que les produits pétroliers qui sont à l'heure actuelle achetés par l'intermédiaire de la France ne sont pas repris dans ce tableau. Ils représenteraient 30 millions de dollars, monnaie de compte dont 29 millions sur l'Amérique du Nord et l'Amérique centrale. Les tableaux ci-annexés font ressortir par grands postes, en millions de dollars monnaie de compte et en valeur FOB les importations et les exportations prévues en 1952.

Prévisions d'importations en 1952

Unité : Million de $ monnaie de compte

Désignation des produits	Pays non participants				Pays participants		Totaux			
	Amérique Nord et Centrale	Amérique du Sud	Zone sterling	Autres	Autres que zone sterling	Zone sterling	Etranger	France et Union	Total général 1952	Total général 1947
I. — Produits agricoles:										
Céréales panifiables	—	—	—	—	—	—	—	3,8	3,8	3,7
Céréales secondaires	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Graisses et huiles (y compris le beurre)	6	—	—	—	2	1 (1)	9	18	27	11,2
Viandes et produits laitiers	—	—	—	—	1,7	—	1,7	2	3,7	2,5
Tous les produits pour l'alimentation humaine et du bétail	—	—	—	10,8	1	0,6	12,4	39,4 (2)	51,8	33,3
Tabac (non manufacturé)	1	0,5	—	—	0,5	—	2	0,5	2,5	2,9
II. — Combustibles minéraux solides	—	—	—	—	—	4,5 (3)	4,5	1	5,5	4,1
III. — Produits pétroliers raffinés	P.M.	—	—	—	—	P.M.	—	30,5	30,5	17,5
IV. — Minerais et métaux :										
Produits finis laminés ferreux	—	—	—	—	6	1,2	7,2	10,1 (4)	17,3	5,7
Cuivre	0,7	—	—	—	—	—	0,7	0,6	1,3	0,1
Autres minerais et métaux non ferreux	—	—	—	—	—	0,5	0,5	1	1,5	0,6
V. — Equipement : Camions et camionnettes	—	—	—	0,3	3	1	4,3	10,7	52	34
Autres équipements	21	—	—	0,5	3,5	1	26	11		
VI. — Textiles :										
Coton brut	6,4	—	—	—	—	—	6,4	2	8,4	0,01
Laine brute	—	—	2,2	—	—	—	2,2	—	2,2	2,0
Autres matières	—	0,2	2,6	—	2	1	5,8	1,2	7	6,6
Produits manufacturés	0,2	—	—	1	5	1,8	8	7,4	15,4	32,5
VII. — Autres produits:										
Bois	—	—	—	1,4	2	—	3,4	3	6,4	5
Engrais	—	—	—	—	—	—	—	5,5	5,5	7
Pièces de rechange	4	—	—	—	3	1	8	4	12	6
Pneumatiques	2	—	—	—	1	—	3	2,6 (5)	5,6	4,3
Divers	1,5	—	—	0,3	0,5	0,5	2,8	4	6,8	6,9
	42,8	0,7	4,8	14,3	31,2	14,1	107,9	158,3	266,2	185,01

REMARQUES.

(1) Après étude du bilan corps gras de l'Union Française il a été décidé d'étudier la possibilité de porter la production de graines oléagineuses autres que le lin de 6.000 à 12.000 T (quantités exprimées en huile) cette éventualité permettrait de ramener les importations de zone sterling de 2 à 1 million de $ monnaie de compte.

(2) L'étude du bilan sucre de l'Union Française permet de penser qu'elle pourra faire face à ses besoins sur ces ressources propres. C'est compte tenu de ce fait que la poste de 5 millions de $ monnaie de compte primitivement prévu sur l'Amérique du Nord pourrait être reporté sur l'Union.

(3) Les plans de reconstruction de l'Europe prévoient que la zone sterling sera à même de fournir au Maroc les 3,5 millions de $ monnaie de compte de charbon. L'importation devrait être prévue d'Amérique du Nord si cette hypothèse n'était réalisée.

(4) Il y aurait lieu de prévoir des importations de fer blanc d'une valeur de 1,3 million de dollars monnaie de compte d'Amérique du Nord, si la France ne pouvait assurer cette fourniture.

(5) L'industrie française doit être dans une large mesure en état de faire face aux besoins marocains en 1952 : si ces possibilités n'étaient pas accrues il y aurait lieu de prévoir un report de 1 million de $ monnaie de compte sur l'Amérique du Nord.

Prévisions d'exportations et réexportations

F.O.B. 1952-53

Valeur : $ 1.000.000

Pays déclarant :
MAROC FRANÇAIS

Produits	Pays non participants				Pays participants				TOTAL GENERAL
	Amérique du Nord	Amérique du Sud	Pays non participants de la zone sterling	Autres	Pays participants (autres que ceux de la zone sterling) et leurs TOM	Pays de la zone sterling (y compris les TOM britanniques	Total	Territoires d'outre-mer du pays intéressé	
I. — Produits agricoles ..	5	—	—	—	2	4	11	35	46
II. — Combustibles minéraux solides	—	—	—	3	—	—	3	3,4	6,4
III. — Pétroles et produits pétroliers	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV. — Minerais et métaux.	4	—	—	—	5,6	5	14,6	21	35,6
V. — Equipement	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI. — Matières premières textiles et produits. Cf. l'industrie textile (à l'exlusion des vêtements et de la bonneterie	0,3	—	—	—	—	0,8	1,1	6,7	7,8
VII. — Autres produits	3	0,5	2,6	6	20,5	20,2	52,8	58,9	111,7
Total	12,3	0,5	2,6	9	28,1	30	82,5	125	207,5

ETUDE DE LA BALANCE PAR ZONE

1°. — *AMERIQUE DU NORD ET CENTRALE*

a) *Importations :*

L'équipement se décompose comme suit (en milliers de $) :

SECTEUR PRIVE

Matériel agricole et industries alimentaires	6.389
Mines de charbon	1.920
Produits pétroliers : forage, raffinage, stockage	219
Industrie métallurgique	35
Mines et industrie des métaux non ferreux	725
Industrie du bois	13
Industries textiles	361
Produits chimiques	937
Industries diverses (liège, verre, etc...)	165
Total	10.764

SECTEUR PUBLIC

Hydraulique	338
Electricité	2.211
Equipement industriel des T. P.	305
Transports ferroviaires	514
Transports routiers	4.061
Transports maritimes	163
Transports aériens	1.911
Transmissions	127
Equipement frigorifique	90
Equipement sanitaire	92
Equipement culturel	40
Grandes adductions d'eau	42
Total	9.894
Total général	20.658

b) *Exportations.*

Produits agricoles, ils comprennent surtout des huiles d'olive.

Minerais et métaux : manganèse et plomb.

Textiles, surtout produits artisanaux.

Autres produits : en particulier des conserves de poisson, du liège et du crin végétal.

2°. — *AMERIQUE DU SUD.*

Les relations commerciales avec le Maroc sont extrêmement réduites, les importations se limitent à du sisal et à des tabacs.

3°. — *PAYS NON PARTICIPANTS DE LA ZONE STERLING.*

Aux importations des laines d'Australie et du jute des Indes. Aux exportations des phospnates, des conserves et des articles artisanaux.

4°. — *AUTRES PAYS NON PARTICIPANTS.*

Aux importations, du thé de Chine, des bois, des machines agricoles et des produits manufacturés d'Europe Orientale. Aux exportations, de l'anthracite pour l'Espagne, des produits alimentaires et des phosphates pour l'Europe Orientale.

5°. — PAYS PARTICIPANTS AUTRES QUE CEUX DE LA ZONE STERLING.

a) *Importations :*

Elles portent principalement sur des beurres, des fromages et des laits, sur du fer blanc, des machines et des cotonnades, les principaux fournisseurs étant la Belgique, les Pays-Bas, la Suisse et l'Italie.

b) *Exportations :*

Elles s'étendent à tous les produits marocains, les postes principaux étant les phosphates, les conserves de poisson, les agrumes et primeurs, le crin végétal et les minerais.

6°. — PAYS PARTICIPANTS DE LA ZONE STERLING.

La balance commerciale est créditrice au profit du Maroc, la Grande Bretagne important principalement des primeurs, des agrumes, des conserves et du minerai de fer et exportant du charbon et des produits manufacturés.

V. - Comparaison de la balance commerciale en 1952 et en 1947

Il y a lieu d'expliquer la position de certains postes dont la valeur peut paraître anormale en 1952 au regard de l'orientation générale de l'économie française.

1° — C'est le cas notamment des importations d'équipements en provenance de l'Amérique du Nord. Mais il y a lieu de tenir compte des faits suivants.

a) Pendant la période s'étendant de 1940 à 1946, le Maroc s'est trouvé orienté vers les Etats-Unis qui possédaient déjà avant la guerre dans le pays une solide organisation commerciale notamment en ce qui concerne le matériel agricole et les véhicules utilitaires.

b) Par suite de la pénurie de devises, certaines usines qui ont commencé à s'équiper en matériel américain, ne peuvent acquérir, que par tranches successives, une chaine complète.

c) La modification des courants d'achat pose en fait immédiatement, le problème des pièces de rechange. Or pour le matériel agricole ou le matériel de traction des chemins de fer, par exemple, les stocks de rechange sont tels qu'une modification immédiate du parc serait en pratique excessivement onéreuse car elle rendrait les stocks partiellement sans valeur.

d) Les prévisions de balance commerciale doivent, pour refléter la tendance des échanges, tenir compte du statut particulier du Maroc et de ses conséquences dans le domaine économique.

2° — La faible augmentation des importations de produits divers peut paraître également surprenante. Elle s'explique par la création dans le pays d'un nombre de plus en plus grand d'industries de transformation (ustensiles ménagers, caoutchoucs, fer étamé, plastiques, colles etc...). Cette industrialisation se traduit du reste par une forte augmentation des importations de matières premières et en particulier de produits ferreux.

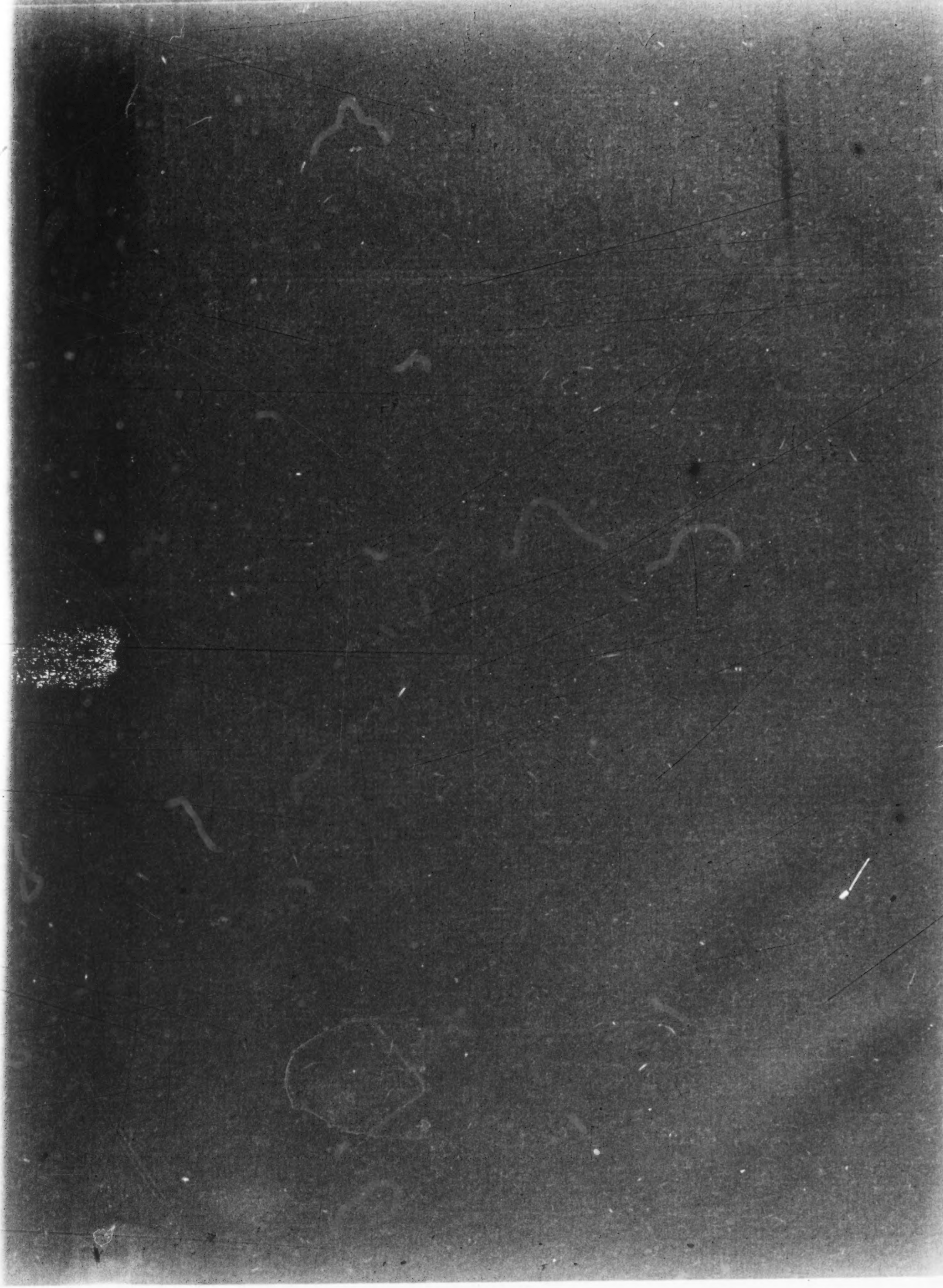
3° — L'on peut généralement admettre que les importations marocaines ne s'orienteront vers les marchés européens et spécialement vers le marché français que si un effort particulier est, dès maintenant tenté dans ce sens aussi bien par des attributions de devises et de contingents matières à la mesure des besoins réels d'un pays neuf, que par un effort constant d'organisation locale de la vente et de la diffusion, dont l'élément essentiel reste à prix égal la constance dans la qualité.

VI. - Prévisions de la balance des comptes en 1952

Le tableau ci-dessous fait ressortir les prévisions de la balance des comptes en 1952 (en 1.000 $ monnaie de compte).

PASSIF		ACTIF	
Importations	266.000	Exportations	207.000
Fret des importations	26.600	Dépenses métropolitaines	57.700
Service de la dette publique et semi-publique actuelle	3.460	Investissements privés	23.000
Dividendes servis actuellement à l'extérieur	3.900	Exportations invisibles, tourisme, etc...	3.900
Charges des emprunts publics à contracter :			
a) Etat	7.700		
b) Villes	1.900		
c) Secteurs semi-publics ...	9.200		
Charges des investissements privés	7.700		
Divers (congés en France, assurances, etc...)	7.700	Déficit	42.560
	334.160		334.160

Le déficit de cette balance doit être en principe comblé par des emprunts.



VII. - Le Tourisme

La balance des comptes conduit à procéder à une étude du tourisme.

Celui-ci représentait en 1939 un des éléments importants de la balance des comptes puisque le revenu annuel pouvait être évalué à plus de 100.000.000 de francs.

Les difficultés de transports de ravitaillement et de logement ont freiné depuis la cessation des hostilités, la reprise du courant touristique existant.

L'on peut toutefois estimer que si l'industrie hôtelière est à même de consentir des investissements de l'ordre de deux milliards de francs d'ici 1952 pour la construction et l'aménagement d'hôtels, le Maroc prendra un nouvel essor touristique qui ne fera que s'accroître avec l'aménagement des routes, des postes et des circuits de montagne.

Le chiffre de 3 millions de dollars prévu à la Balance des Comptes pour 1952 pourrait se révéler inférieur à la réalité si le relèvement de l'Europe permettait un usage plus libéral des devises.

Conclusion

L'évolution économique du Maroc entre 1948 et 1952 semble donc se présenter sous d'heureux auspices. Ce développement rapide nécessitera l'appel à des ressources financières extérieures, le total des investissements à effectuer devant représenter 600 millions de dollars, monnaie de compte, environ dont 320 millions de dollars pour le secteur public et 280 millions pour les entreprises privées.

Le Maroc prendra une part majeure dans le relèvement de la France en contribuant à l'équilibre céréalier de l'Afrique du Nord, en fournissant des minerais comme le manganèse, le cobalt et le plomb, des conserves, des agrumes et des primeurs, qui permettront dans une large mesure à l'Union de vivre sur ses ressources propres.

Il procurera à la communauté française des devises notamment par ses ventes à la Grande Bretagne.

Enfin la France trouvera au Maroc un débouché pour les produits de son industrie renaissante tout particulièrement en ce qui concerne les textiles et les produits de l'industrie métallurgique.

Ainsi s'insérera harmonieusement dans le programme d'ensemble l'effort de ce pays neuf en pleine croissance.

En facilitant cet essor la France remplira également son rôle de grande nation civilisatrice. L'exploitation des richesses latentes, une meilleure utilisation du sol auront pour conséquence l'amélioration du niveau de vie des populations marocaines. Les progrès culturels et sociaux seront les facteurs de base de cette accession à un standard de vie plus élevé et qui tendra à se rapprocher de celui des populations européennes.

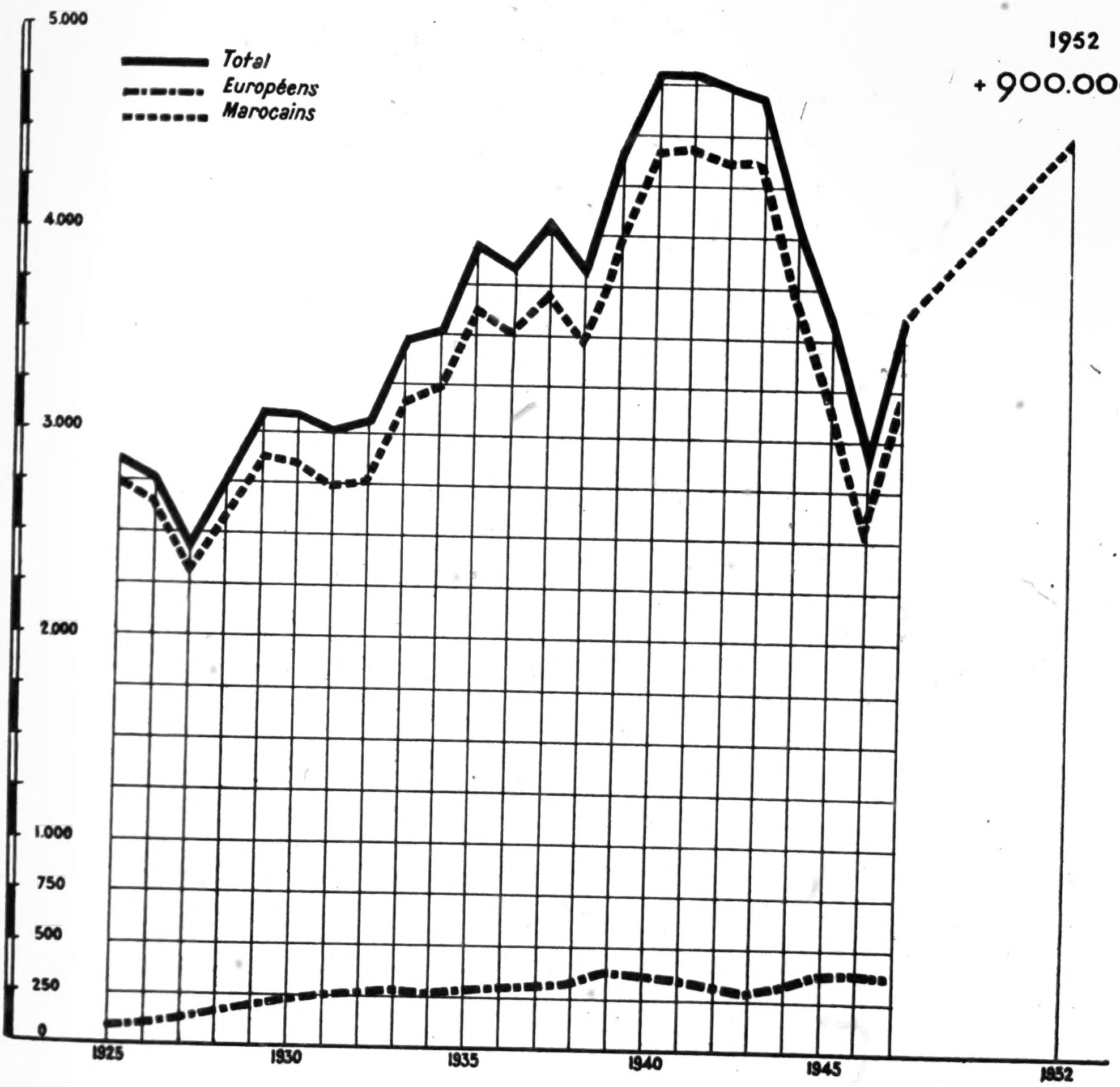
La facilité de la vie quotidienne aura pour effet certain de fixer la main d'œuvre tant rurale qu'industrielle et d'éviter des mouvements de migration que provoquait jusqu'à ces dernières années la recherche de moyens meilleurs d'existence.

Ainsi sans autre nouvel apport humain que celui des techniciens, le Maroc est à même de devenir un grand pays agricole et industriel susceptible d'apporter à la communauté française la magnifique vitalité de sa jeunesse.

DEUXIÈME PARTIE

MÉMORANDUMS TECHNIQUES

L'AGRICULTURE



Superficies des terres cultivées
en cultures annuelles (Vignes et plantations arbustives exclues)

(en milliers d'hectares)

SITUATION DE LA PRODUCTION AGRICOLE VÉGÉTALE MAROCAINE

Orientation et développement

Le présent mémorandum comporte :

A) Un exposé d'ensemble portant :

I. sur la situation comparée avec la période d'avant-guerre de la production agricole végétale du Maroc;

II. sur l'orientation qu'il convient de lui donner, compte tenu de la conjoncture nouvelle ou prochaine;

III. sur les développements que le Maroc compte donner à sa production agricole en 1952-53;

IV. sur les moyens nécessaires, spécialement en fournitures d'équipement et en pièces de rechange, pour atteindre les objectifs ainsi fixés;

V. sur la rentabilité en 1952-1953 du plan d'équipement.

B) Des notes annexes dans lesquelles sont étudiées les perspectives d'accroissement de production dans quelques-unes des principales branches vers lesquelles doit être orienté l'effort de développement et de l'équipement.

C) Des études annexes détaillées sur les postes du programme d'équipement et d'entretien de cet équipement, dont la réalisation conditionne simultanément le développement de plusieurs branches de la production agricole.

Les postes particuliers à certaines de ces dernières seront détaillés dans les notes annexes correspondantes.

I. - Situation comparée de la production agricole végétale du Maroc

De la période d'avant-guerre à la campagne 1947-1948, la production agricole du Maroc a subi une évolution dont le tableau I ci-dessous permet de se faire une idée à l'égard des principales productions.

TABLEAU I.

	Moyenne 1937-1939		Année 1947	
	Superficie en milliers d'hectares	Production en milliers de tonnes	Superficie en milliers d'hectares	Production en milliers de tonnes
Céréales panifiables	1.280	725	1.222	630
Céréales secondaires	2.580	1.492	2.151,6	1.501,7
Légumineuses alimentaires et de semences	157	62,6	143	74
Plantes textiles	1,35	0,7	2,1	1
Lin oléagineux	23	10,2	29,3	12
Autres graines oléagineuses	mémoire	mémoire	5,8	4
Oléiculture	82	58	97	43
Tabac	0,45	0,55	1,7	2,13
Cultures vivrières et maraîchères	24,7	350	45	560
Viticulture	23,8	60	22,8	41,6
Agrumes et autres fruitiers	57,6	55	72,7	120
Amandiers	33	15	54	15
Dattiers	56	20	56	20

Si l'on compare d'autre part les superficies totales cultivées, ensemencées et plantées, à l'une et l'autre époque, on constate que ces superficies ont été :

en 1939 ..... 4.643.640 hectares
en 1947 ..... 3.942.248 hectares

D'autre part, les méthodes européennes de culture ont été appliquées sur les surfaces suivantes compte tenu des superficies soumises à la jachère travaillée, qui n'est pas pratiquée en culture indigène :

en 1939 ..... 545.000 hectares
en 1947 ..... 539.000 hectares
en 1948 environ ..... 581.000 hectares

Si l'on considère la répartition des cultures, on constate que la part du blé, des légumineuses et des cultures industrielles réunis, représente dans chacun des deux secteurs de l'agriculture marocaine : culture à l'européenne d'une part et culture à l'indigène d'autre part :

— EN CULTURE A L'EUROPÉENNE : près des 3/4 des ensemencements.

— EN CULTURE A L'INDIGÈNE : un peu plus de 1/3 seulement des ensemencements.

Pour les mêmes cultures, ainsi d'ailleurs que pour l'orge et l'avoine, les rendements moyens en culture à l'européenne ressortent environ au double des rendements en culture indigène, ce qui représente, en faveur de la culture à l'européenne, un supplément de rendement de 4 à 6 quintaux à l'hectare, en moyenne 5 quintaux.

Il convient de souligner :

1°) la réduction des cultures de céréales en culture indigène (fluctuations dues aux conditions climatiques et aux pertes des animaux de trait subies dans la période de sécheresse 1944-46) ;

2°) le développement des cultures industrielles : oléagineux surtout, spécialement en culture à l'européenne ;

3°) l'accroissement régulier et considérable des plantations, notamment des agrumes, dont l'entrée progressive en rapport justifie une augmentation extrêmement rapide de la production au cours des prochaines années.

Les **moyens de production** dont dispose la culture à l'européenne, très diminuée durant la période de 1941 à 1946, ont été sensiblement améliorés pendant l'année 1947 et les premiers mois de 1948.

En prenant pour base les tracteurs, la situation est actuellement la suivante :

Le Maroc dispose d'un parc de 4.800 tracteurs, se décomposant comme il est indiqué à l'Annexe IX.

A noter qu'en 1939, le Maroc disposait de 3.500 tracteurs ne dépassant pas 15 ans d'âge, et n'ayant été utilisés que dans des conditions normales de travail et d'entretien.

Pour les autres catégories de matériel, la situation est analogue et, dans l'ensemble, il y a grave pénurie de tracteurs à chenilles, de charrues lourdes, surtout à disques, et de moissonneuses-batteuses.

II. - *Orientation de la production agricole*

L'orientation de la production agricole marocaine est commandée par le double souci de tirer le parti maximum des ressources du pays :

d'une part, pour réduire les importations de produits nécessaires au ravitaillement de la population, dans les divers cas où les cultures correspondantes sont bien adaptées aux sols et aux climats du Maroc ;

d'autre part, pour développer les exportations des produits déjà excédentaires, et de ceux qui sont susceptibles de le devenir à bref délai.

1°. — *Production dont le développement est destiné à la satisfaction des besoins intérieurs*

a) — **LE BLÉ.** — Le Maroc était, avant-guerre, exportateur de blé ; depuis, la consommation intérieure a augmenté par suite de l'accroissement de la population et de l'amélioration de son niveau de vie ; simultanément, la production a diminué (lenteur de la reconstitution du cheptel de trait, décimé par la sécheresse de 1945). Néanmoins, il faudra, en 1952, produire ou importer plus de 200.000 tonnes de blé de plus que la production moyenne d'avant-guerre.

b) — **LES OLÉAGINEUX ALIMENTAIRES.** — Leur culture est d'extension récente au Maroc; plusieurs y trouvent les conditions de culture les plus favorables; mais ils exigent une technique perfectionnée et leur extension est liée en définitive à celle des méthodes européennes de culture.

c) — **LES FOURRAGES.** — Ils conditionnent pour leur part l'augmentation de la production animale, mais leur extension est liée à celle des grands périmètres irrigués, qu'elle doit accompagner, mais qui ne deviendra effective qu'à partir de 1952-1953.

Les fourrages ne peuvent donc entrer d'une manière notable dans le plan de production actuel.

d) — **LE VIN.** — La viticulture, dont la production était légèrement excédentaire avant la guerre, pourrait encore satisfaire aux besoins d'une consommation rationnée, si le phylloxéra ne l'avait profondément éprouvée. Elle doit être reconstituée et développée pour assurer une consommation de l'ordre de 800.000 hectolitres en 1952.

e) — **LES TEXTILES.** — Bien que leurs exigences ne permettent pas un développement très large, plusieurs plantes textiles sont susceptibles d'être cultivées avec succès ; elles permettront de satisfaire une partie des besoins du pays et, par suite, de réduire ses importations : c'est le cas du coton, du chanvre et du sisal. Au surplus, la culture des deux premiers est recommandable pour l'établissement d'un assolement rationnel dans les périmètres irrigués, mais leur développement est lié à l'équipement des périmètres.

2°. — *Production à développer en vue de l'accroissement des exportations*

Ces productions peuvent se classer en deux catégories :

— pour les unes, le développement est à rechercher par l'extension des superficies cultivées et l'accroissement des rendements;

— pour les autres, l'augmentation est dès maintenant assurée sous la seule réserve de la continuation de l'entretien des cultures existantes.

Première catégorie. — Il s'agit du lin oléagineux, des légumineuses alimentaires, de la production maraîchère et des graines de semence.

Ces productions sont déjà excédentaires ; elles peuvent le devenir encore davantage si les moyens de production sont entretenus et accrus et, pour la production maraîchère et les graines de semence si le développement de l'équipement de conditionnement et de transformation suit celui de la production pour lui permettre d'atteindre les marchés extérieurs et d'y soutenir la concurrence.

Deuxième catégorie. — A cette catégorie appartiennent la production oléicole et la production fruitière.

Les plantations fruitières, notamment celles d'agrumes, se sont accélérées au cours des dernières années ; il s'ensuivra, au fur et à mesure de leur entrée en rapport, un accroissement très rapide des excédents de production qui devront pouvoir être dirigés sur les marchés extérieurs soit à l'état de fruits frais, soit après séchage ou mise en conserve ou jus de fruits.

Dans le cas particulier de l'oléiculture, l'accroissement des exportations sera le résultat, non seulement de l'entrée en rapport des plantations jeunes ou régénérées, mais aussi de la généralisation de l'application des méthodes modernes d'extraction de l'huile avec le double effet : augmentation du taux du rendement en huile et amélioration de la qualité des produits.

III.- *Programme de développement de la production agricole*

Compte tenu de ce qui précède, les buts à atteindre en 1962-1963 sont les suivants :

1°. — *Blé*

Porter la production à 900.000 tonnes, soit 175.000 tonnes de plus qu'avant la guerre et 270.000 tonnes de plus qu'en 1947 et 1948.

Pour atteindre ce résultat il ne faut guère compter sur un relèvement de la production de la culture à l'indigène pour plus de 60.000 tonnes.

Le reste, soit 210.000 tonnes, devra être obtenu par l'extension des méthodes européennes de culture et spécialement de la motoculture, soit par la mise en valeur de terres encore vierges, soit par la conversion à la motoculture de terres déjà cultivées par des moyens moins puissants.

La mise en valeur de terres encore vierges ne peut guère porter d'ici 1962 que sur 100.000 hectares.

Pour déterminer la part du blé sur ces superficies, il faut en déduire les jachères travaillées, un sixième environ, et appliquer à la différence la proportion moyenne des ensemencements en blé par rapport aux ensemencements totaux en culture à l'européenne qui est de l'ordre des trois huitièmes; dans ces conditions les superficies annuellement semées en blé sur les 100.000 hectares à mettre en valeur ne dépasseront pas 35.000 hectares susceptibles d'une production de 35.000 tonnes.

Les 175.000 tonnes de blé complémentaires devront être le résultat du supplément de rendement à escompter de la conversion à la motoculture et autres techniques européennes modernes, de terres jusqu'à présent cultivées avec des moyens moins puissants et dont la plus grande partie est encore travaillée selon les antiques méthodes indigènes.

Le supplément de rendement à attendre de cette conversion est de l'ordre de 7 quintaux à l'hectare; ce chiffre est supérieur à la différence des rendements en blé des cultures à l'européenne et des cultures à l'indigène, parce que le fait de la conversion entraînera une augmentation de la proportion des ensemencements en blé, sur les surfaces converties, dont une large part est au demeurant improductive par suite de la très large pratique de la jachère nue en culture à l'indigène.

Dans ces conditions, les ensemencements en blé sur terres converties devront couvrir 245.000 hectares.

En définitive d'ici 1962-1963 les superficies consacrées en blé devront être augmentées de 280.000 hectares.

Compte tenu de l'équilibre normal actuel des jachères travaillées et des diverses productions en culture à l'européenne, ce dernier chiffre correspond à la mise en valeur ou à la conversion d'une superficie totale de 800.000 hectares.

2°. — *Autres cultures annuelles*

Les développements à poursuivre sur la plupart des autres productions envisagées précédemment, trouvent naturellement leur place dans le cadre du programme de mise en valeur et de conversion à la motoculture, qui vient d'être tracé à propos du blé (cf. Annexe II).

Ce programme de 800.000 hectares comporterait en effet dans l'état actuel des assolements pratiqués en culture à l'européenne :

Blé environ	280.000 hectares
Céréales secondaires	200.000 hectares
Légumineuses	180.000 hectares
Cultures diverses : industrielles, maraîchères et fourragères, etc...	100.000 hectares
Jachères travaillées	140.000 hectares

Dans ces conditions, et compte tenu des exigences culturales des diverses productions, les développements prévus sont résumés dans le tableau II ci-dessous qui précise les niveaux auxquels les diverses productions autres que le blé devront être portées :

TABLEAU II.

Productions	Surfaces portées à (en milliers d'hectares)	Productions portées à (en milliers de tonnes)	Observations
Graines oléagineuses alimentaires	37	30	cf. annexe III
Lin oléagineux	80	40	
Légumineuses de consommation	227	98	
Textiles	8,5	4,25	cf. annexe IV
Graines de semence	44,3	22,6	cf. annexe V
Cultures vivrières et maraîchères (pommes de terre comprises)	54	650	cf. annexe VI

Il n'est pas prévu d'augmentation de la production des céréales secondaires, en raison même de l'accroissement des superficies consacrées au blé qui se fera partiellement aux dépens des cultures de céréales secondaires.

Les augmentations de rendement à attendre des cultures à l'européenne de ces céréales compensent toutefois la réduction des superficies qui leur seront consacrées et, dans l'ensemble, la production restera stationnaire.

3°. — *Production des cultures arbustives*

La situation de ces cultures est examinée avec plus de détails dans la note annexe n° VII.

a) **Fruits frais et conservés.** — L'augmentation de production résultera de l'entrée en rapport et de l'accroissement progressif du rendement des plantations encore jeunes qui n'ont pas encore atteint leur pleine capacité de production.

Cette augmentation de production est évaluée en fruits frais de 120.000 tonnes à 245.000 tonnes.

Une partie importante de cette production sera séchée ou mise en boîtes, l'excédent rapidement croissant sur les besoins locaux étant destiné à l'exportation.

b) **Oléiculture.** — Pour les mêmes motifs et par suite de l'amélioration possible du taux d'extraction des huiles, cette branche de la production agricole est susceptible en 1962-1963 d'un rendement moyen total en olives de 65.000 tonnes.

(sous réserve des fluctuations annuelles extrêmement amples de la fructification de l'olivier).

Sur cette base, on peut envisager à cette époque les exportations suivantes en année moyenne :

Olives en conserve ..... 2.000 tonnes

Huile ..... 4.000 tonnes

4°. — *La viticulture*

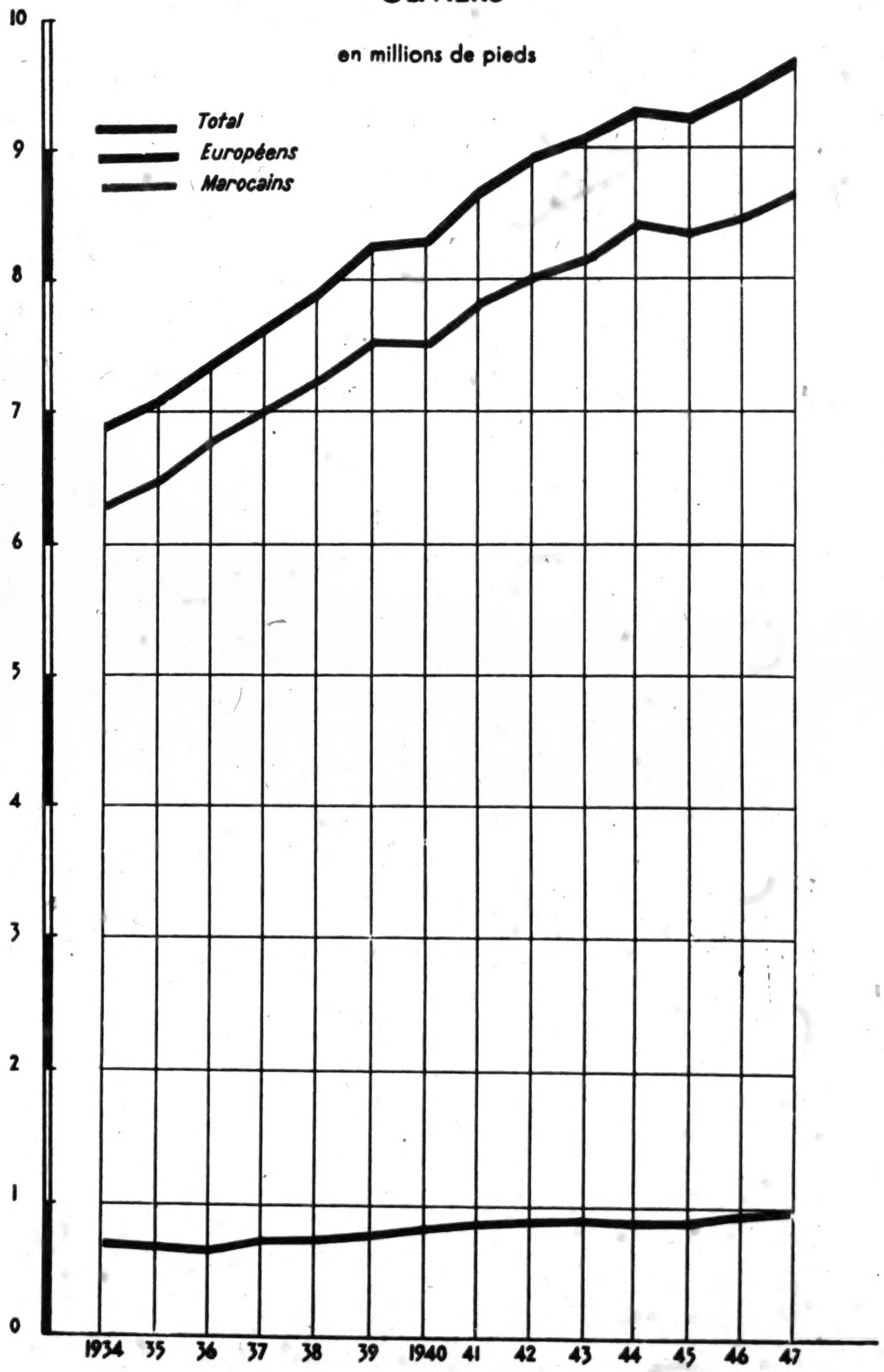
(cf. Annexe VIII)

Compte tenu des plantations récentes non encore en rapport, ainsi que du rythme actuel de reconstitution du vignoble marocain et des plantations nouvelles, ce vignoble comptera en 1962 un minimum de 25.000 hectares de vignes en production, susceptibles d'assurer 750 à 800.000 hectolitres de vin.

A partir de 1963, le Maroc sera même en mesure de satisfaire entièrement les besoins de sa consommation, à condition de développer son équipement de vinification qui ne correspond encore qu'à sa capacité de production d'avant guerre.

OLIVIERS

en millions de pieds



IV. - *Moyens de production nécessaires à la réalisation du programme de développement de la production agricole*

Il résulte de l'exposé qui précède que le programme de développement de la production agricole marocaine suppose à la fois :

a) l'extension des techniques européennes de culture (motoculture, engrais, assolements) sur 900.000 hectares de cultures annuelles auxquels on doit ajouter 30 à 40.000 hectares de plantations arbustives et de vignes nouvelles;

b) la mise en valeur après défrichement mécanique et parfois après assainissement d'une part importante de ces superficies.

La superficie des terres exploitées selon les méthodes européennes de culture devrait ainsi être portée à près de 1.500.000 hectares, ce qui revient à la multiplier par le coefficient 2,7.

C'est par ce coefficient que doivent donc être multipliés pour 1963-68 les besoins actuels, en engrais et en carburants notamment.

Dans le cas particulier des engrais cette augmentation des besoins justifie la création, envisagée par ailleurs, d'installations nouvelles pour l'accroissement de la fabrication des engrais phosphatés et la production locale d'une partie au moins des besoins du Maroc en engrais azotés, pour lesquels ce pays est encore entièrement tributaire de l'importation.

La question des engrais et celle des carburants sortent d'ailleurs du cadre de la présente étude dans laquelle il suffit de considérer les besoins en équipement des exploitations agricoles, et des organismes ou entreprises qui assurent le conditionnement et l'industrialisation de leurs récoltes, en fonction du programme de production à exécuter.

1°. — *Le matériel agricole et d'irrigation de fermes*

Ce poste de l'équipement agricole conditionne la réalisation de l'ensemble du programme agricole (voir annexe IX).

Le but à atteindre est essentiellement caractérisé par la constitution d'un parc rajeuni de 7 à 8.000 tracteurs de moyenne et grande puissance, complété d'un certain nombre (quelques milliers) de motoculteurs et petits tracteurs, et accompagné du matériel agricole de culture, de récolte et d'équipement de fermes correspondant.

Ce programme d'équipement correspond à un tracteur de moyenne ou grande puissance par 200 hectares environ de terres travaillées à l'européenne.

Dans le détail, les besoins d'importation sont en conséquence les suivants (tableau III) tant pour remplacer le matériel usé, que pour le développement de l'équipement et l'entretien du parc.

TABLEAU III

Besoins en matériel agricole et en matériel d'irrigation de fermes

NOMENCLATURE ET DESIGNATION	Quantité en nombre	Valeur en mille $
86.09 — Tracteurs à chenilles	3.000	10.800
87.09 — Tracteurs à roues à partir de 13 CV.	3.600	6.480
88.09 — Motoculteurs et petits tracteurs	3.600	2.300
69.01 — Matériels de préparation du sol, de semailles, de plantations, de culture et d'entretien du sol, dont : charrues lourdes à disques	2.800	1.068
Autres	—	6.000
69.02 — Matériels de récolte et pressage.		
Moissonneuses-batteuses et batteuses	2.000	4.500
Moissonneuses-lieuses, faucheuses et râteaux	—	920
Autres	—	600
69.03 — Matériels d'intérieur de ferme, batterie et aviculture	—	810
69.04 — Machines et outils agricoles divers	—	1.050
Aéromoteurs et éoliennes	—	900
Matériels pour la défense des cultures	—	770
Matériels par arrosage en pluie	—	50
74.50 — Moteurs pour l'irrigation	—	420
Pompes d'irrigation	—	288
Total		37.315

2°. — *Les pièces de rechange pour le matériel agricole*

La vétusté actuelle, l'accroissement à venir, du parc du matériel agricole, exigent pour son entretien l'importation annuelle d'environ 3.000 tonnes de pièces de rechange d'une valeur de 3.000.000 $, soit pour la période de 4 ans :

12.000 tonnes pour 12.000.000 $
dont :

pièces de rechange pour tracteurs ..... 7.200.000 $
pièces de rechange pour matériel agricole .. 4.800.000 $

3°. — *Matériel de conditionnement et d'industrialisation des récoltes*

En raison de l'accroissement prévu des récoltes et de la nécessité d'en améliorer le conditionnement et l'industrialisation, il faut prévoir :

4°. — *Récapitulation*

Au total les besoins d'équipement à satisfaire pour la réalisation du programme de développement de la production agricole se résument comme il suit :

matériel agricole et d'irrigation de fermes. 37.215.000 $

pièces de rechange pour matériel agricole et d'équipement de fermes ..... 12.000.000 $

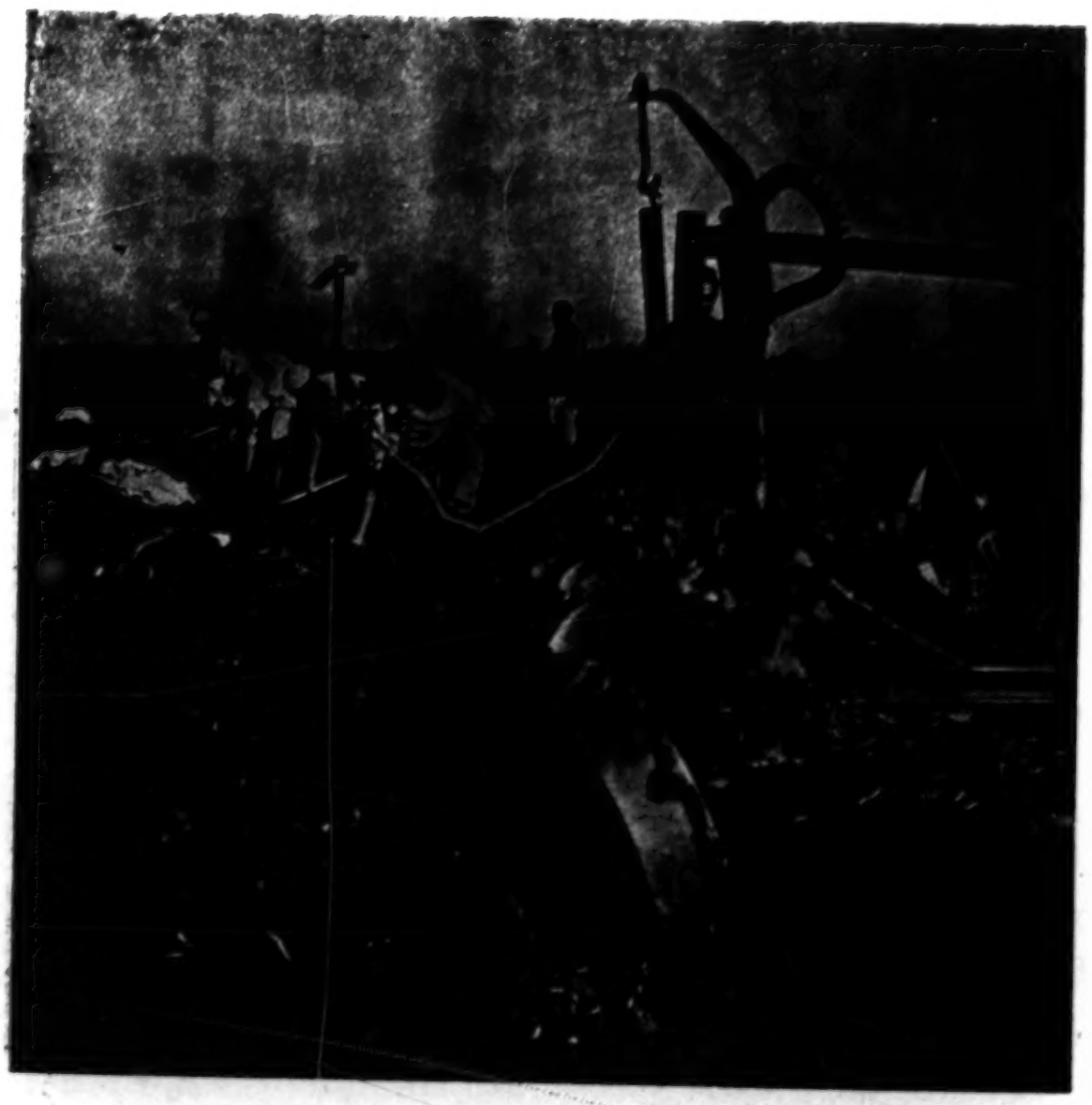
matériel pour le conditionnement et la commercialisation des récoltes ..... 5.360.000 $

au total ..... 54.575.000 $

A quoi il y a lieu d'ajouter l'équipement d'intérêt général agricole : chaine du froid, laboratoires, etc... qui font l'objet de memorandums séparés.

TABLEAU IV

DESIGNATION	Valeur en mille $	OBSERVATIONS
Matériel pour le conditionnement et le triage des céréales, légumineuses et graines oléagineuses ..	1.400	
Matériel pour les huileries d'olives	1.300	
Matériel pour le calibrage, le conditionnement, le séchage et la conserve des fruits et légumes ..	1.975	La majeure partie de ce matériel ne peut être trouvée qu'aux U.S.A., les matériels européens ne répondant pas aux spécifications nécessaires.
Matériels pour les établissements de vinification et de traitement des vins	225	
Matériels pour le conditionnement : triage et calibrage des graines de semences sélectionnées	360	Dont 200.000 $ à provenir des Etats-Unis.
Total	5.360.000 $	



Des superficies considérables
d'excellentes terres doivent être défrichées
à l'aide d'un matériel puissant
préalablement à toute mise en valeur

V. - Conclusion : Rentabilité en 1952 - 53 du plan d'équipement

La rentabilité du plan de production agricole, dont la réalisation est subordonnée pour la plus large part à l'exécution du plan d'équipement ci-dessus résumé, laisse une balance favorable de : 29.482.000 $.

Cette balance se décompose comme il suit (tableau V).

TABLEAU V.

PRODUCTIONS	RENTABILITE en mille $ +	RENTABILITE en mille $ —	OBSERVATIONS
Céréales panifiables		514 (I)	(I) — En réalité, ce chiffre est faussé par l'augmentation de la consommation ; il devrait être positif pour 15 à 20 millions de $.
Céréales secondaires	920		
Graines de lin	6.395		
Graines oléagineuses — autres	2.182		
Olives et huile d'olives	3.323 (II)		(II) — Chiffre réduit en raison de l'augmentation de la consommation en 1953-53.
Tabac	1.101		
Fruits secs	858		
Fruits frais et en boite	5.045		
Légumes secs	2.170		
Vins	3.175		
Production maraîchère	4.606		
Graines de semence	129		
Totaux	29.903	514	
Balance	+ 29.482.000 $		

Il est observé que ce chiffre ne représente que la rentabilité apparente du plan d'équipement et de la production, c'est à dire la somme algébrique de l'augmentation des exportations et de la diminution des importations par rapport à 1947.

Il est en effet basé sur l'hypothèse d'une augmentation de la consommation en 1953 considérablement accrue, notamment en céréales panifiables et corps gras, par rapport à celle de l'année 1947.

Si l'on tient compte de l'excédent de production ainsi absorbé par l'accroissement de la population, la rentabilité réelle doit être augmentée au minimum de : 20.000.000 $.

En définitive, le plan de production et d'équipement établi pour la période de quatre années 1949-1952 se traduit par les chiffres suivants :

plan d'équipement et d'entretien agricole et rural ..... 87.375.000 $
rentabilité annuelle apparente en 1952-1953, 29.482.000 $
rentabilité annuelle réelle en 1952-1953 .... 49.482.000 $

Culture et récolte par les méthodes indigènes

Culture à l'Européenne : Moyens puissants, rendements élevés.

Annexe I.- *L'extension des méthodes européennes de cultures au Maroc*

A) *Situation avant la guerre*

Avant la guerre les méthodes européennes de culture étaient à peu près exclusivement pratiquées par les agriculteurs européens.

Ceux-ci possédaient	1.000.000 hectares
sur lesquels les ensemencements annuels et les plantations couvraient	445.000 hectares
et les jachères travaillées environ	100.000 hectares
Au total une superficie de	545.000 hectares
était donc cultivée à l'européenne sur l'ensemble de la propriété foncière rurale européenne.	
Il restait donc	455.000 hectares
de parcours et de terres en friches à mettre en valeur; la superficie de ces derniers pouvait être évaluée à	100 ou 150.000 hectares

Les 545.000 hectares cultivés à l'européenne se répartissaient comme il suit :

Terres en rotation de cultures annuelles, jachères travaillées comprises	492.000 hectares
Plantations arbustives et vignes	53.000 hectares

B) *Situation en 1948*

Les superficies cultivées à l'européenne se sont sensiblement accrues; elles couvrent maintenant environ	581.000 hectares
dont : en rotation annuelle, jachères travaillées comprises	527.000 hectares
Plantations arbustives et vignes	54.000 hectares

L'évolution est d'ailleurs plus profonde que les chiffres ne peuvent le faire paraître; elle se caractérise par deux faits :

1°) L'emploi des méthodes modernes n'est plus l'apanage presque exclusif de l'agriculture européenne. Grâce à l'action administrative et sous la pression des circonstances économiques et sociales (raréfaction et exigences de la main-d'œuvre) l'agriculture indigène s'est engagée résolument dans la voie de la modernisation.

2°) La culture selon les méthodes modernes comporte maintenant d'une manière générale, l'emploi de la motoculture, alors qu'avant-guerre, il était encore fait un large usage de la traction animale qui n'est plus maintenant utilisée que pour les travaux d'entretien des cultures.

C) *Extensions à venir*

L'extension des cultures à l'européenne est essentiellement fonction de l'accroissement du parc de matériel agricole moderne et notamment de tracteurs.

C'est dans la mesure où ce matériel pourra être rajeuni et augmenté de telle façon que les agriculteurs du Maroc puissent disposer de 7 à 8.000 tracteurs de moins de dix ans d'âge accompagnés des machines correspondantes que l'étendue des terres cultivées à l'européenne pourra être portée en 1952-53 aux 1.500.000 hectares nécessaires pour le rétablissement de l'économie agricole du pays au niveau de son développement ethnographique et industriel.

Annexe II. - *Production céréalière*

Les nécessités du ravitaillement alimentaire du Maroc, comme dans bien d'autres pays, commandent toute la politique agricole du Gouvernement, et plus spécialement dans le domaine de la production céréalière.

Deux ordres de faits capitaux s'imposent à l'attention :

1°) La régression par rapport à l'avant-guerre des cultures de céréales malgré les efforts fournis par les agriculteurs européens.

2°) L'accroissement régulier et rapide de la consommation du blé, surtout du blé tendre, résultant du développement continu du chiffre de la population et de l'élévation du standing d'existence de la masse des autochtones.

Le Maroc se trouve donc dans la nécessité impérieuse et pour ainsi dire vitale de développer aussi largement et dans un délai aussi court que possible sa production de céréales, et spécialement de céréales panifiables.

***

I. — ASPECTS DE LA PRODUCTION CEREALIERE DU MAROC

La production céréalière du Maroc, se caractérise ainsi que le montre le tableau ci-après, par la prédominance de la culture des céréales secondaires sur celles du blé qui est pratiquement la seule céréale panifiable cultivée en ce pays et, pour cette dernière, par la prédominance du blé dur.

TABLEAU I.

Evolution des superficies des principales cultures de céréales

(en milliers d'hectares)

ANNÉES	BLE		PRINCIPALES CEREALES SECONDAIRES		
	Tendre	Dur	Orge	Maïs	Avoine
1937	360	865	1.940	453	42
1938	375	837	1.681	462	48
1939	429	900	1.977	493	59
1940	587	1.011	2.134	483	38
1941	508	898	2.193	536	35
1942	647	1.066	2.083	509	42
1943	372	1.033	2.137	495	40
1944	290	863	1.831	510	46
1945	344	772	1.590	480	35
1946	374	602	1.011	456	29
1947	370	849	1.499	473	49
1948	292	696	1.441	543	43

Cette prédominance de la production de céréales secondaires sur celles des céréales panifiables se répercute sur la balance des importations et exportations de céréales ainsi qu'il ressort du tableau II ci-après.

TABLEAU II.

Balance du commerce extérieur des principales céréales

(en milliers de quintaux)

Nombres positifs : exportation — Nombres négatifs : importation

ANNÉES	BLÉ		Orge	Maïs	Avoine
	Dur	Tendre			
1937	— 508	+ 469	+ 139,2	+ 97	+ 82,8
1938	— 344	+ 1.121	+ 163,8	— 203	— 203,1
1939	+ 135	+ 2.830	+ 2.141	+ 396	»
1940	»	+ 1.000	+ 2.996	+ 865	»
1941	— 50	+ 540	+ 1.416	+ 709	»
1942	»	+ 500	+ 855	+ 242	»
1943	— 130	— 100	+ 210	+ 170	»
1944	+ 36	— 380	+ 232	+ 5	»
1945	— 385	— 6.760	— 1.049 (*)	— 326 (*)	»
1946	»	— 466	— 105 (*)	— 147 (*)	+ 67,2
1947	»	— 210	+ 920	+ 70	+ 58,6
1948	»	— 574	+ 741	+ 183	+ 160

(*) — *Ces importations ont été effectuées pour la plus grande part pour reconstituer le stock de semence nécessaire à la campagne agricole 1945-1946, compromis à la suite de la sécheresse de la campagne 1944-1945.*

La prédominance de la production des céréales secondaires sur celle du blé, et de celle du blé dur sur celle du blé tendre, constatées pour l'ensemble de la production céréalière, ne se vérifient cependant que pour la production indigène. En culture européenne au contraire, la place la plus large est réservée au blé et d'abord au blé tendre (cf. tableau III).

TABLEAU III.

Culture céréalière européenne

(en milliers d'hectares)

ANNÉES	BLÉ		PRINCIPALES CÉRÉALES SECONDAIRES		
	Tendre	Dur	Orge	Maïs	Avoine
1937	121	22	48	17	39
1938	131	25	53	16	44
1939	149	24	57	19	51
1940	156	21	41	5	31
1941	144	22	46	17	30
1942	116	20	43	14	26
1943	88	26	26	13	25
1944	101	30	41	15	40
1945	109	31	54	19	44
1946	130	46	63	19	25
1947	109	45	28	13	24
1948	116	36	65	11	37

II. — EVOLUTION DES CULTURES DE CEREALES

Le tableau IV ci-dessous rend compte de l'évolution des superficies ensemencées en céréales depuis la campagne 1933-34.

TABLEAU IV

Superficies cultivées en céréales

(en milliers d'hectares)

CAMPAGNES AGRICOLES	MAROCAINES	EUROPEENNES	TOTAUX
1933-1934	3.129	220	3.349
1934-1935	3.503	234	3.737
1935-1936	3.382	234	3.616
1936-1937	3.576	260	3.836
1937-1938	3.324	282	3.606
1938-1939	3.832	309	4.141
1939-1940	4.182	274	4.456
1940-1941	4.200	268	4.467
1941-1942	4.089	245	4.334
1942-1943	4.102	209	4.311
1943-1944	3.523	243	3.766
1944-1945	3.028	287	3.315
1945-1946	2.418	300	2.718
1946-1947	3.108	266	3.374
1947-1948	2.896	293	3.192

La moyenne décadaire 1933/34 à 1942/43 a été de 3.973.000 hectares

dont : indigènes = ... 3.721.000 hectares
européens = ... 251.000 hectares

alors que les superficies ensemencées sont tombées en 1947/48 à 3.192.000 hectares

dont : indigènes = ... 2.896.000 hectares
européens = ... 293.000 hectares

Tandis que depuis 1933/34 les cultures européennes se sont maintenues entre 250.000 et 300.000 hectares (1) avec une variation extrême de 220.000 à 309.000 hectares, les cultures des fellahs ont oscillés entre 2.418.000 et 4.200.000 hectares, soit près du simple au double.

Cette réduction considérable des ensemencements indigènes depuis 1943/44 (moyenne 3.000.000 d'hectares) peut s'expliquer par diverses causes : influence de la sécheresse catastrophique de l'année 1945, insuffisance des animaux de trait, raréfaction de la main-d'œuvre attirée par les industries des villes ou autres causes d'ordre psychologique.

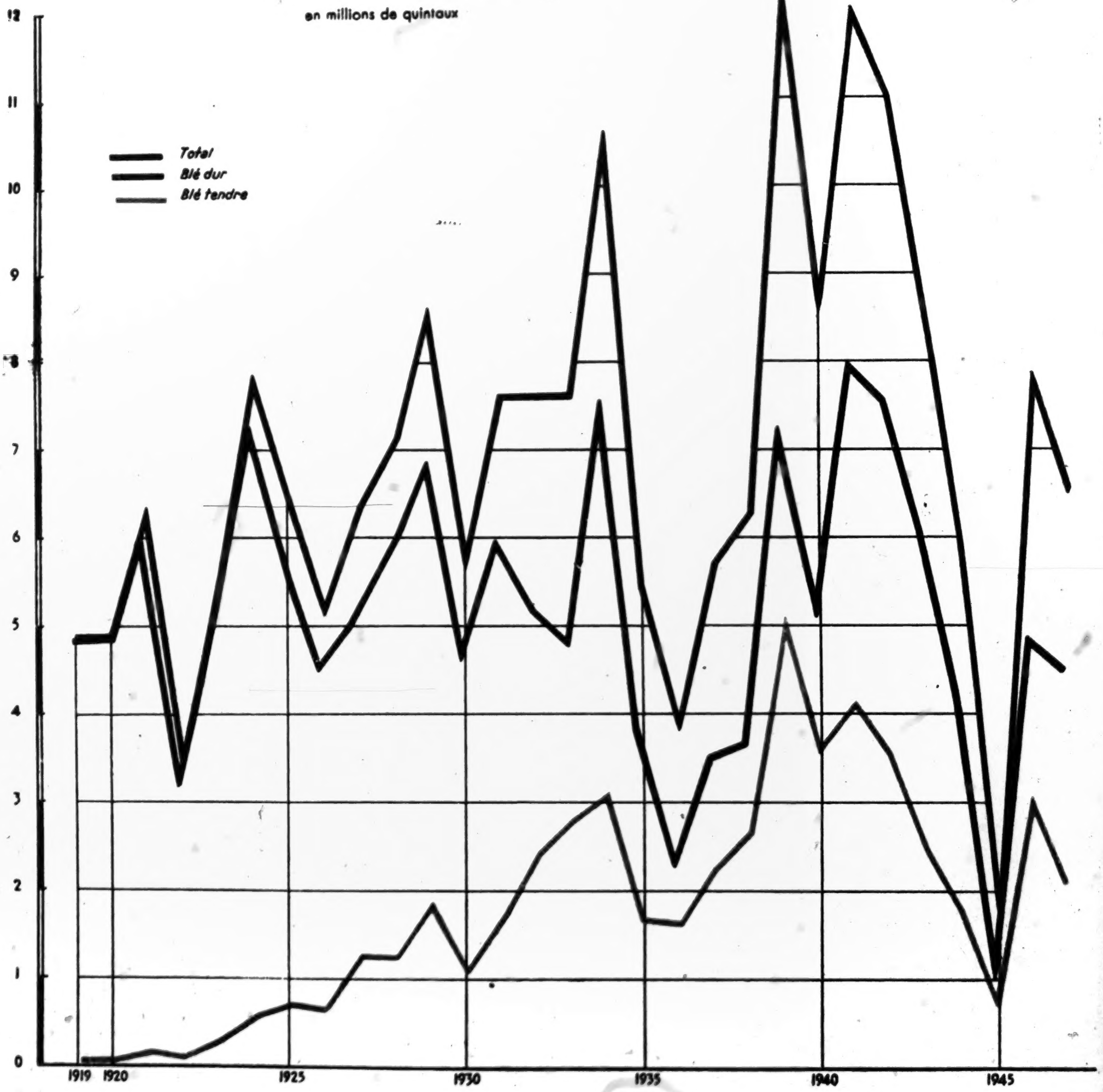
On notera, en se reportant au Tableau III l'intérêt croissant que les cultivateurs européens portent depuis la guerre à la culture du blé dur.

Leurs ensemencements pour cette céréale ont doublé alors que ceux de blé tendre restaient stationnaires.

(1) — Par rapport à la moyenne 1933/43 (3.725.000 ha.)

PRODUCTION DE BLE

en millions de quintaux



III. — EVOLUTION DE LA CONSOMMATION

Pour la décade 1931/40 les besoins du Maroc en céréales panifiables s'élevaient annuellement en moyenne

à ..... 6.000.000 de quintaux

tant pour la consommation que pour la semence.

Dans le même temps la moyenne annuelle des productions a été de ..... 7.400.000 »

laissant ainsi chaque année un excédent moyen exportable d'environ ..... 1.400.000 »

La situation d'après-guerre est complétement inversée; d'exportateur le Maroc est devenu importateur de blé et il le restera encore, même si les causes plus ou moins accidentelles ou éphémères qui ont entraîné la réduction de la production venaient à disparaître et si la production revenait à son niveau d'avant-guerre.

Les besoins du Maroc croissent en effet rapidement en raison :

a) de l'augmentation du chiffre de la population qui croît à raison de 180.000 habitants par an.

b) de l'amélioration du standard de vie de la population marocaine dont une proportion croissante, spécialement dans les villes, substitue la consommation du blé à celle des céréales secondaires, et notamment de l'orge, qui constituent encore la base de l'alimentation des populations rurales dans une grande partie du Maroc.

c) de l'accroissement de la population d'origine européenne.

Dans ces conditions les besoins en céréales panifiables pour la consommation et les ensemencements sont évalués :

a) avec le maintien du rationnement pour l'année 1948/49 à ..... 8.400.000 quintaux

b) pour 1952/53 sans rationnement à 9.500.000 quintaux

IV. — DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION

Il résulte de ce qui précède que la politique céréalière du Maroc doit être d'abord une politique de production du blé.

Toutefois cette politique devra sauvegarder la production des céréales secondaires en raison :

a) de la large part qu'elles garderont encore longtemps dans l'alimentation des populations rurales.

b) de la place importante qu'elles ont occupé dans le passé et qu'elles peuvent encore reprendre dans les exportations du Maroc.

Le problème fondamental de l'accroissement de la production du blé, et la politique à suivre pour le résoudre ont été définis dans le mémorandum sur la situation de la production agricole végétale du Maroc auquel la présente note est annexée.

La solution de ce problème repose essentiellement « sur l'extension des méthodes européennes de culture et spécialement de la motoculture »; le recours à cette dernière est en effet seul capable de livrer à la culture intensive les superficies nécessaires, dont une partie est encore plus ou moins totalement couverte de peuplements végétaux semi arbustifs (palmier nain, jujubier, etc...) et l'autre cultivée avec des moyens rudimentaires.

L'état de ces terres et dans la plupart des cas leurs propriétés physiques, ainsi que le climat même du Maroc, exigent l'emploi de moyens mécaniques puissants pour leur mise en valeur et leur exploitation.

Le programme d'équipement mécanique à réaliser a été précisé, mais les résultats qui en sont attendus ne seraient que très partiellement atteints si les travaux antérieurs ne permettaient de mettre à la disposition des cultivateurs européens ou marocains le matériel végétal dont il est indispensable d'allier l'emploi à celui des engrais et de moyens mécaniques modernes pour parvenir au maximum de rendement.

Les travaux réalisés à cet égard pour l'amélioration des variétés cultivées seraient eux-mêmes sans effets utiles si l'Administration du Protectorat n'avait pas pourvu à la multiplication de ces variétés, et si, par tout un réseau d'agents qu'ils s'efforcent sans cesse de compléter, les Services de la Production Agricole ne s'appliquaient à vulgariser auprès des masses rurales, en même temps que les variétés améliorées, les méthodes qui permettent de les utiliser rationnellement et avec fruit, comme le fait déjà de longue date l'agriculture européenne.

Au demeurant, toute amélioration, même minime obtenue pour la productivité des cultures indigènes par l'emploi de procédés culturaux moins archaïques et de semences mieux adaptées peut se traduire dans l'ensemble par des accroissements appréciables de la production générale en raison même de l'importance des surfaces en cause.

La politique de développement de la production céréalière repose donc :

1°) sur le concours de l'extérieur, pour la fourniture du matériel agricole moderne

2°) au Maroc même :

a) sur l'action des services de la Recherche Agronomique, en vue de l'amélioration des variétés de céréales et la multiplication des variétés sélectionées obtenues.

b) sur l'action des Services Résidentiels et des Chambres d'Agriculture auprès des masses rurales indigènes, en vue de la vulgarisation des méthodes de culture améliorées et de la mise en valeur des terres.

Cette politique tend à développer la culture du blé et à en accroître les rendements.

V. — L'AMELIORATION DES VARIETES DE CEREALES

L'amélioration des variétés de céréales cultivées au Maroc au début de l'installation du Protectorat a d'abord eu pour objectif de mettre à la disposition des cultivateurs européens nouveaux venus le matériel végétal nécessaire à des modes d'exploitation évolués, en tenant compte des possibilités et des conditions naturelles du sol et du climat ainsi que des exigences des marchés extérieurs, notamment du marché métropolitain, sur lesquels il importait d'écouler les excédents des récoltes sur les besoins de la consommation locale.

Ultérieurement le problème s'est posé avec plus d'acuité de l'amélioration des cultures indigènes et donc de la recherche des variétés sélectionnées susceptibles de se répandre avec succès chez la masse des fellahs à mesure que ceux-ci, imitant l'exemple de leurs voisins européens, et sous l'impulsion administrative modernisent progressivement leurs techniques culturales.

C'est ainsi que les services de recherches agronomiques se sont attachés à obtenir des variétés de céréales alliant une grande productivité à une qualité élevée; puis se sont préoccupés de joindre la rusticité à ces deux propriétés essentielles.

En ce qui concerne les méthodes on eut recours simultanément à la sélection des formes locales, à l'instruction de bonnes variétés étrangères et à la création de nouveautés par hybridation.

Pour les blés tendres on chercha d'abord à obtenir des variétés plus précoces que celles cultivées lors de la création du Centre de Recherches; à partir de 1930 l'attention se porta plus spécialement sur les variétés de blés dits « de force » à valeur élevée (W 150).

Mais les blés de force de haute valeur boulangère et à grands rendements, ainsi obtenus sont souvent exigeants et délicats, et l'on s'est efforcé de trouver des variétés associant autant que possible les trois facteurs essentiels de l'importance et de la valeur de la production : rusticité, productivité, qualité du grain.

Enfin après avoir pu doter le Maroc d'excellentes variétés de blé tendre susceptibles de donner de bons résultats dans toutes les régions du pays, les efforts tendent à présent à produire des variétés d'usage localisé dans les zones qui, par leurs caractères écologiques plus accentués, se distinguent de l'ensemble du pays et se montrent de ce fait peu propices à la bonne venue des variétés en usage dans les grandes régions céréalières.

En ce qui concerne les blés durs, les principaux buts poursuivis ont été d'obtenir des blés plus précoces que les variétés traditionnelles, à paille plus courte résistants à la rouille, à grain clair, ambré et court.

Parmi les variétés de céréales qui grâce à ces travaux et à ceux de même ordre poursuivis sur l'orge et l'avoine, se sont substituées aux variétés communes, il faut citer :

les blés durs productifs et de haute valeur semoulière n°s 250 (Caïd Eleiss), 272 l'hybride du n° 1658,

les blés tendres précoces et de haute valeur boulangère n°s 2511 (Cailloux), 288 (Florence-Aurore), 284 (Pusa 4), 422 (Pusa 62), 426 (Pusa 66), 386 (Florence), ou semi rustiques et cependant de bonne production tels les n°s 962 (Barota Wonder), 335 (Cadet), les hybrides 1611, 1812, 2306 et, plus récemment, les n°s 2635 et 2970 pour régions et aptitudes spéciales localisées.

l'orge n° 077, appréciée des brasseurs et les orges précoces 89 (Tripoli), et hybride 227.

les avoines productives, précoces et de qualité n°s 095, 320 et hybride 153.

L'amélioration des maïs a aussi été sérieusement entamée depuis trois ans ainsi que celle des sorghos. Il s'agit là de cultures très importantes pour le Maroc puisqu'elles y couvrent respectivement en moyenne 500.000 et 150.000 hectares.

Il fallait non seulement obtenir de bonnes variétés, mais aussi les multiplier en leur conservant leurs qualités et leur pureté; ce résultat a été atteint par les méthodes suivantes :

Le nombre des variétés de céréales sélectionnées a été réduit le plus possible pour permettre un contrôle plus efficace de la pureté. Ne peuvent recevoir la dénomination de céréales sélectionnées que les variétés soumises et agréées au Contrôle Technique des cultures de céréales pour les blés durs, tendres, orges et avoines, ou à la multiplication contrôlée de semences sélectionnées pour les blés durs et tendres seulement.

La pureté de ces céréales est entretenue et contrôlée par le Centre de Recherches Agronomiques de Rabat, à l'aide des moyens suivants :

1°) Sélection pédigrée — par une multiplication surveillée pendant six années dont trois au Centre de Recherches Agronomiques et trois dans les Fermes Expérimentales où les agriculteurs peuvent s'approvisionner en semences pures.

2°) Contrôle technique des cultures de céréales sélectionnées et la multiplication contrôlée chez les agriculteurs.

Les conditions imposées sont très sévères; c'est ainsi que les semences de multiplication contrôlée doivent présenter une pureté botanique supérieure à 999 p. 1.000 en épis sur pieds et une pureté variétale des graines récoltées au moins égale à 999 p. 1.000 en nombre.

Pour encourager les cultivateurs-multiplicateurs il leur est accordé une prime au prix de vente des quantités récoltées; celles-ci ont augmenté régulièrement ainsi qu'en témoigne le tableau ci-contre.

TABLEAU V

Production des semences agréées au contrôle technique et à la multiplication contrôlée depuis 1938

(en quintaux)

ANNEES	BLE DUR		BLE TENDRE		ORGE	AVOINE	TOTAUX	
	M.C.	C.T.	M.C.	C.T.	C.T.	C.T.	M.C.	C.T.
1938	391	600	3.945	51.856	4.100	2.530	4.336	59.486
1939	1.236	2.750	5.899	76.594	12.870	7.020	7.135	99.234
1940	652	2.256	2.757	64.825	1.160	939	3.465	69.182
1941	555	1.135	1.087	21.491	370	1.975	1.642	24.971
1942	500	2.588	4.710	25.159	—	250	5.210	27.997
1943	260	1.060	2.635	20.365	—	—	2.895	21.425
1944	250	4.960	2.174	23.993	200	—	2.424	29.153
1945	440	9.675	787	70.648	87	—	1.225	80.410
1946	1.856	7.420	2.868	80.436	2.680	—	4.724	90.536
1947	953	17.497	1.838	56.539	3.210	2.060	2.791	79.736
1948	2.762	23.865	708	62.087	4.470	880	3.482	100.222

VI. — EXTENSION DES METHODES EUROPEENNES DE CULTURE EN MILIEU MAROCAIN

Les possibilités de mise en valeur de nouvelles terres chez les agriculteurs européens sont très limitées; tout au plus peut-on, dans les perspectives actuelles les évaluer comme il a été dit au chapitre III du memorandum à quelque 100.000 hectares.

Les propriétés européennes au Maroc ne couvrent en effet que 1.000.000 d'hectares dont 590.000 sont déjà plantés ou cultivés en rotations annuelles; le reste, soit 410.000 est constitué par des terres de parcours, en général de faible valeur agricole, dont il ne sera possible de récupérer pour la culture qu'une petite partie.

Les possibilités d'extension des cultures à l'européenne sont par contre indéfinies pour longtemps en agriculture marocaine, que ce soit sur les propriétés individuelles ou sur les terres collectives; aussi bien, par mise en valeur des surfaces considérables de bonnes terres qui peuvent devenir cultivables après défrichement, et dans certains cas assainissement ou irrigation, que par amélioration des techniques sur celles déjà plus ou moins régulièrement et complètement soumises à la culture par leurs propriétaires ou exploitants marocains.

Suivant qu'il s'agisse de première mise en valeur, ou d'amélioration des techniques culturales, l'action du Gouvernement se développe suivant des modalités et par le canal d'institutions ou organismes différents.

1°) MISE EN VALEUR DES TERRES RECUPERABLES POUR LA CULTURE

Il convient d'entendre par cette expression l'ensemble des opérations plus spécifiquement agricoles de défrichement, de défoncement, et éventuellement de nivellement, sans lesquelles tant de bonnes terres du Maroc ne peuvent être soumises aux façons culturales normales.

Nous laissons donc de côté, la question des grands travaux d'intérêt public général tels que ceux d'assainissement et d'aménagement des périmètres d'irrigation.

La mise en valeur, ainsi limitativement entendue, exige des moyens financiers et matériels puissants tels que l'Etat marocain est seul ou à peu près, en mesure de les rassembler, de les acquérir et de les mettre en œuvre.

Le Gouvernement marocain ne se préoccupe d'ailleurs pas seulement de récupérer pour la culture autant de terres qu'il est possible, mais aussi de les livrer sans délai à une exploitation intensive pour en tirer le maximum de rendement.

Ce double objectif est poursuivi par le moyen des « Secteurs de Modernisation du Paysannat » (S.M.P.) largement dotés en moyens financiers, et en matériels modernes et puissants.

Cette question de la « Modernisation Rurale » fait l'objet, en raison de son importance, de développements particuliers dans un chapitre qui lui est spécialement consacré dans le présent ouvrage.

∴

2°) AMELIORATION DES TECHNIQUES CULTURALES DES AGRICULTEURS MAROCAINS

Deux cas sont à considérer :

a) Le cas des **Propriétaires Marocains gros ou moyens**, disposant en général de 200 ou 300 hectares au moins, et souvent de plusieurs milliers d'hectares; ainsi que celui d'un certain nombre de cultivateurs moins importants voisins des grands centres urbains, ou des périmètres de colonisation européenne déjà anciens, dans les exploitations desquels ils ont longtemps travaillé.

Ces cultivateurs, en nombre croissant s'orientent d'eux-mêmes vers les méthodes européennes de culture, ils cherchent à équiper leurs exploitations de matériel moderne à traction animale pour les plus petits d'entre eux, à traction mécanique pour les autres, et à appliquer comme leurs voisins européens des assolements rationnels avec emploi d'engrais et de semences de variétés améliorées.

Pour cette catégorie de producteurs déjà persuadés de la valeur et de la rentabilité des techniques modernes, l'effort à réaliser consiste surtout :

d'une part, et comme pour l'agriculture européenne, à importer des quantités suffisantes de tracteurs et de matériel agricole, et à assurer l'approvisionnement du pays en engrais et en semences de qualité,

d'autre part, et comme pour la deuxième catégorie de producteurs marocains dont le cas va être examiné ci-dessous, à mettre les Services Agricoles Régionaux et locaux à même de les guider et de les conseiller lorsqu'ils en ont besoin.

b) Le cas des petits « fellahs » qui intéresse le plus grand nombre d'individus et aussi les plus grandes superficies. C'est donc celui où les plus faibles progrès, soit sur les superficies individuellement cultivées, soit sur les rendements auront les plus grandes répercussions.

L'effort poursuivi auprès de ces producteurs revêt un double aspect, d'abord éducatif puis matériel.

Il faut, en effet, d'une part amener une masse nombreuse à modifier des habitudes qui ont toute la force des traditions paysannes, d'autre part l'aider à acquérir les moyens qu'elle ne possède généralement pas de procéder à cette transformation.

Pour que les fellahs adoptent ces techniques et ces moyens améliorés, il faut qu'ils puissent les employer sans avoir à accomplir un effort trop grand et que ceux-ci une fois acquis, s'inscrivent dans leur économie d'une façon durable.

Ce sont les Sociétés Indigènes de Prévoyance et les Services de la Direction de l'Agriculture qui ont entrepris et poursuivent cette tâche.

Les fonctionnaires des Services Agricoles « Inspecteurs de l'Agriculture » membres de Conseils d'Administration des S.I.P., sont assistés de moniteurs agricoles détachés en tribu auprès des S.I.P. afin d'assurer l'exécution des programmes adoptés.

Dirigés par les Inspecteurs d'Agriculture, soutenus par les S.I.P., et collaborant avec elles, ces moniteurs, au moyen de démonstrations et de visites enseignent de meilleurs procédés de culture et vulgarisent l'emploi des engrais, des semences et des matériels simples (charrues à versoirs, herses, cultivateurs, etc...) les mieux adaptés aux conditions locales.

Les S.I.P. aident les fellahs à réaliser les objectifs proposés par les démonstrations et conseils des moniteurs en accordant les crédits nécessaires, en nature (matériel, semences), ou en argent (court, moyen ou long terme), et surveillent la mise en pratique des programmes d'amélioration entrepris.

En même temps par des concours culturaux dotés de prix dont elles fournissent le montant avec la participation de la Direction de l'Agriculture, les S.I.P. encouragent les fellahs à améliorer leurs exploitations.

Sous l'égide enfin de ces Organismes une nouvelle étape commence parfois à être franchie, par le groupement des fellahs pour l'utilisation en commun de matériels compliqués et délicats : batteuses ou tracteurs, réclamant la conduite et les soins de techniciens qualifiés.

Les résultats sont des plus encourageants; dans certaines régions, et à la demande même des cultivateurs, les charrues à versoirs et autres matériels simples sont distribués, et utilisés par centaines, tandis que l'emploi des engrais se généralise et que les variétés améliorées de céréales se substituent sur des milliers d'hectares aux semences anciennes, avec des augmentations de rendement qui atteignent parfois plusieurs quintaux à l'hectare.

Il y a là l'amorce d'une évolution, lente et discrète sans doute, mais qui grâce à l'augmentation constante (15 à 20 par an) de l'effectif des moniteurs, est susceptible dans un tout petit nombre d'années de se traduire par un accroissement important de la production des céréales.

∴

La modernisation de l'Agriculture Marocaine est donc activement poursuivie à tous les échelons de la mise en valeur des terres et à tous les stades d'évolution des différentes catégories de producteurs.

Le but premier, car il est urgent, est l'accroissement de la production des céréales, et surtout du blé dont la proportion dans les ensemencements augmente avec la perfection des techniques culturales.

La diffusion de la motoculture, conditionnée par les possibilités d'importation de matériel et spécialement de matériels puissants, demeure grâce au matériel végétal acquis par la sélection, le principal moyen de livrer à la culture intensive des superficies suffisantes pour permettre d'obtenir dans les délais prévus les tonnages de production nécessaires pour couvrir les besoins du pays.

L'effort développé dans ce sens ne fait pourtant pas négliger, par des voies plus lentes, mais qui tendent à améliorer durablement l'évolution des masses rurales, le complément important de production qui peut être obtenu par l'amélioration progressive de leurs techniques culturales, dont les progrès ouvrent le chemin à d'autres aussi bien sur le plan matériel que sur le plan culturel.

Annexe III. - *La production des graines oléagineuses*

La culture des graines oléagineuses est pratiquée depuis très longtemps au Maroc. Toutefois elle avait jusqu'à la guerre pour seul objet la production de la graine de lin qui, à certaines périodes, avait occupé des superficies notables, jusqu'à 23.000 hectares, d'ailleurs très localisées.

Cependant, on doit aussi citer comme anciennement connue des indigènes la culture du sésame, mais seulement en raison des qualités condimentaires et aromatiques de la graine.

Depuis la guerre, le Maroc s'est engagé dans la voie du développement de sa production de graines oléagineuses.

Les efforts ont porté à la fois sur les productions anciennes et sur l'introduction de cultures nouvelles.

C'est ainsi qu'avec le lin et le sésame ont été essayées les cultures de l'arachide, du carthame, du colza, du ricin et du tournesol.

Simultanément, les recherches étaient poursuivies dans le domaine expérimental d'où il n'a d'ailleurs pas encore été possible de les faire sortir, sur l'œillette et le soja.

Après une expérience de sept années, les cultures autres que le lin paraissant actuellement susceptibles de donner lieu au Maroc à une production commerciale en vue de l'extraction de l'huile, sont celles de tournesol, de carthame et de sésame, auxquelles il faut ajouter le coton. Des essais sont encore en cours pour l'arachide et le ricin.

I. — *Résultats acquis*

L'extension maxima des cultures oléagineuses a été obtenue dans la période 1941/1943 sous l'effet de la contrainte administrative, alors permise par l'état de guerre.

Le lin a alors couvert près de 52.000 hectares et le tournesol plus de 10.000.

Depuis, les superficies ont sensiblement regressé; mais, grâce aux avantages importants consentis aux cultivateurs, et à une propagande soutenue, accompagnée de distributions de semences sélectionnées, les cultures de graines oléagineuses sont en nouvelle progression depuis deux campagnes.

CULTURES	1946-1947	1947-1948
Lin	29.217 hectares	49.056 hectares
Tournesol	4.034 »	4.000 »
Carthame	553 »	1.347 »
Sésame	300 »	320 »

II. — *Facteurs régissant l'extension des cultures oléagineuses*

L'évaluation des possibilités d'extension des cultures oléagineuses résulte de quatre considérations essentielles :

a) l'aire culturale d'élection de chacune d'elles;

b) la place qu'elles doivent respectivent occuper dans des assolements rationnels;

c) leurs exigences éventuelles en eau d'irrigation;

d) le degré d'évolution et de préparation des cultivateurs.

A ce dernier point de vue les cultures nouvelles pourront beaucoup plus facilement se répandre chez les cultivateurs travaillant à l'européenne que chez les fellahs encore attachés à leurs méthodes traditionnelles.

III. — *Possibilités d'extension des diverses cultures oléagineuses*

1°) LE LIN. — Les régions où la culture du lin rencontre les conditions du sol et de climat les plus favorables à un large développement, sont celles de Chaouia, des Doukkala et du Rharb.

Ailleurs, elle ne sera vraisemblablement jamais pratiquée que sur de faibles surfaces.

Bien que le lin doive normalement occuper une sole ordinairement réservée au blé, il est peu à craindre que son extension affecte sensiblement les superficies consacrées à cette céréale essentielle au ravitaillement.

L'aire culturale du lin est en effet trop limitée pour lui permettre de prendre une extension indéfinie; sa culture ne peut revenir sur le même terrain qu'à longs intervalles de cinq ou six ans au minimum; les fellaha, dont il est la culture oléagineuse traditionnelle, et bien souvent les cultivateurs européens, lui consacrant fréquemment des terres qui n'ont pu être ensemencées en céréales en temps opportun.

Sous réserve que les prix continuent à être rémunérateurs et à condition de développer les fournitures de matériel aux agriculteurs européens ou marocains cultivant à l'européenne ou disposés à le faire, la culture du lin est susceptible d'atteindre en 1952/53 le développement suivant :

en culture à l'indigène (superficie déjà atteinte en 1942/43)	45 à 50.000 hectares
en culture à l'européenne	30 à 35.000 hectares
Soit au total.....	80.000 hectares

susceptibles d'une production de 40.000 tonnes.

Ces prévisions ne paraissent pas excessives puisque par suite de circonstances exceptionnelles, les superficies semées en lin en 1949 sont de l'ordre de 100.000 hectares.

2°) **LES OLEAGINEUX ALIMENTAIRES DE CULTURE SECHE — TOURNESOL ET CARTHAME.** — Ces deux plantes oléagineuses ont le mérite d'appartenir à la catégorie des oléagineux alimentaires.

Leur aire culturale est beaucoup plus étendue que celle du lin; la première est plus exigeante que la seconde pour la qualité des sols et la pluviométrie; cette dernière s'accomode de sols relativement médiocres et de précipitations assez peu élevées.

Avec ces deux plantes, l'une et l'autre susceptibles d'excellents rendements, la plupart des agriculteurs du Maroc ont la possibilité d'introduire les oléagineux dans leurs assolements.

Ces deux cultures ont, par ailleurs, l'avantage d'être des cultures sarclées complémentaires donc de celle du blé, ne pouvant concurrencer que les légumineuses ou les céréales de printemps.

Par ailleurs, la rusticité du carthame permet d'envisager une assez large extension de sa culture en milieu indigène, le tournesol devant rester, pour un certain temps encore, l'apanage de la culture européenne.

Le développement de ces deux oléagineux va désormais être largement facilité par le fait que le Maroc dispose maintenant de quantités suffisantes de semences de tournesol nain et de carthame inerme.

Le principal obstacle au développement de ces deux cultures résidait en effet dans les difficultés de récolte du tournesol géant qui exigeait trop de main-d'œuvre et du carthame épineux qui la rebutait.

Le carthame inerme plus rustique se développera spécialement en milieu indigène pour couvrir avec le tournesol environ 8 à 10.000 hectares.

En culture à l'européenne, grâce aux facilités de récolte à la moissonneuse-batteuse le tournesol, et dans une moindre mesure le carthame, pourront occuper une superficie de l'ordre de 10 à 15 % de celles consacrées à ce moment aux légumineuses alimentaires et de semence, soit environ .... 25.000 hectares.

Au total l'extension des oléagineux alimentaires de culture sèche à prévoir pour 1952/53 est de ..... 33 à 35.000 hectares susceptibles du rendement moyen de 8 à 9 quintaux à l'hectare d'une production de 28.000 tonnes.

3°) **OLEAGINEUX ALIMENTAIRES DE CULTURE IRRIGUEE : SESAME ET COTON.** — Ces cultures irriguées ne sont appelées à prendre leur plein développement qu'à partir de l'aménagement des périmètres d'irrigation commandés par les grands barrages en cours de construction, et dont l'achèvement n'est pas à envisager avant 1952.

Avant cette époque le développement des cultures industrielles irriguées restera donc assez restreint :

3.000 hectares environ pour le coton;

500 à 1.000 hectares pour le sésame;

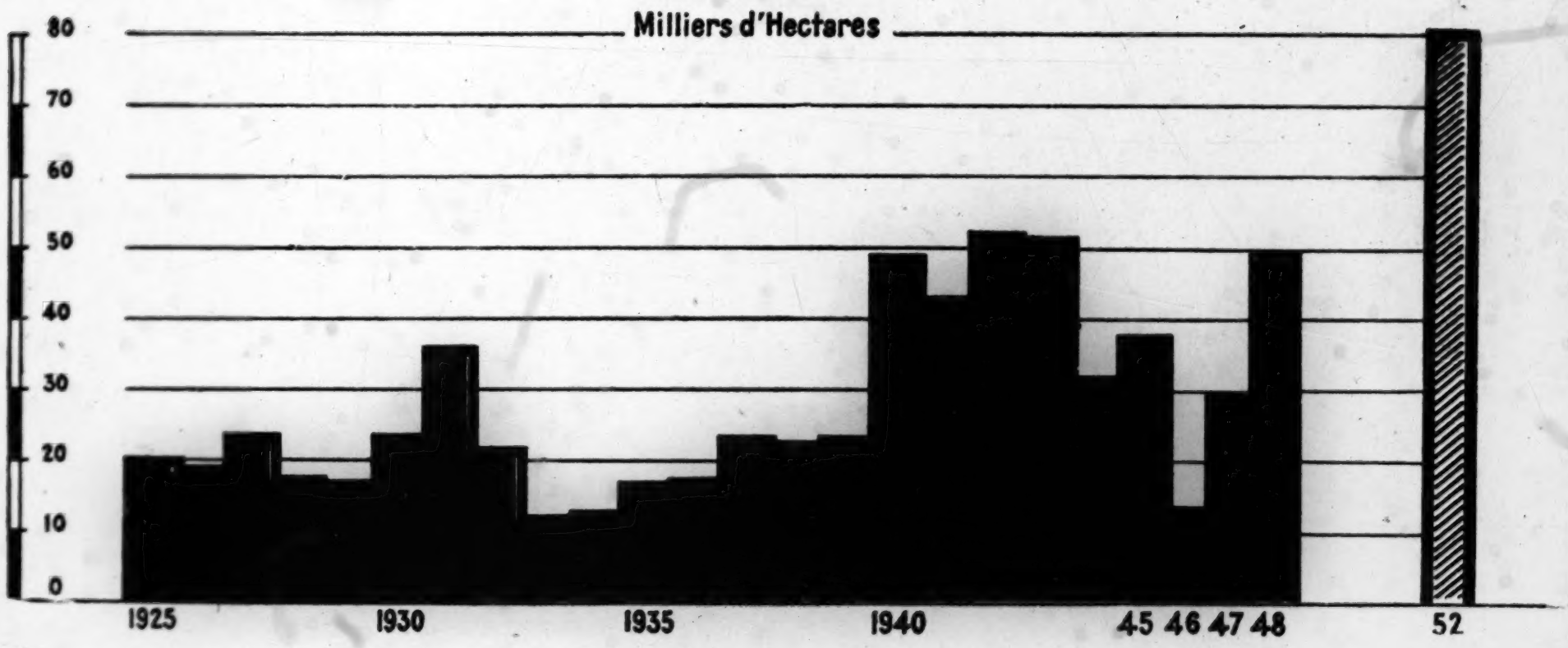
soit au total 3 à 4.000 hectares capables d'une production de 2.500 à 3.000 tonnes de graines, celles de sésame étant particulièrement intéressantes en raison de leur grande richesse en huile.

CONCLUSION

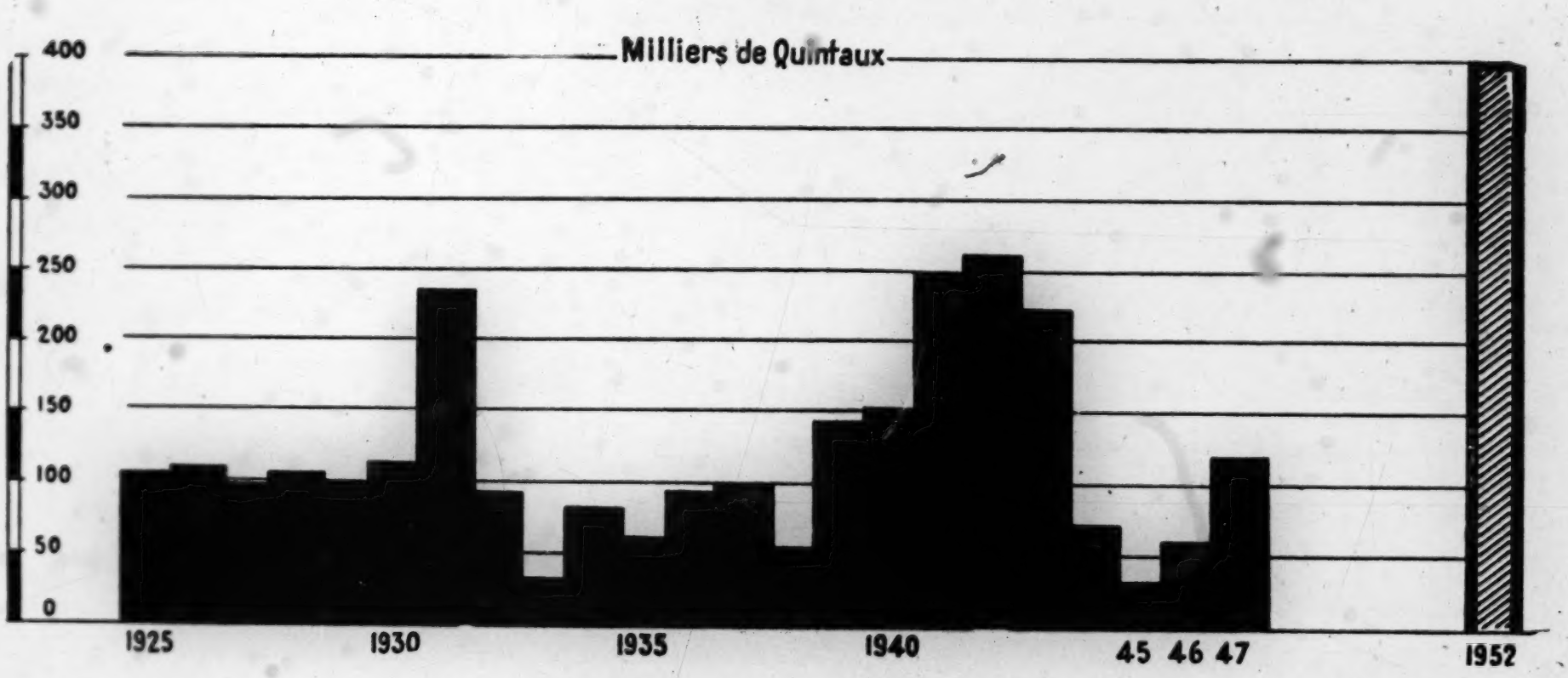
En définitive, le développement des cultures oléagineuses à prévoir pour 1952/53 est évalué à 117.000 hectares contre 55.000 en 1948 afin d'atteindre une production de 70.000 tonnes de graines.

Lin

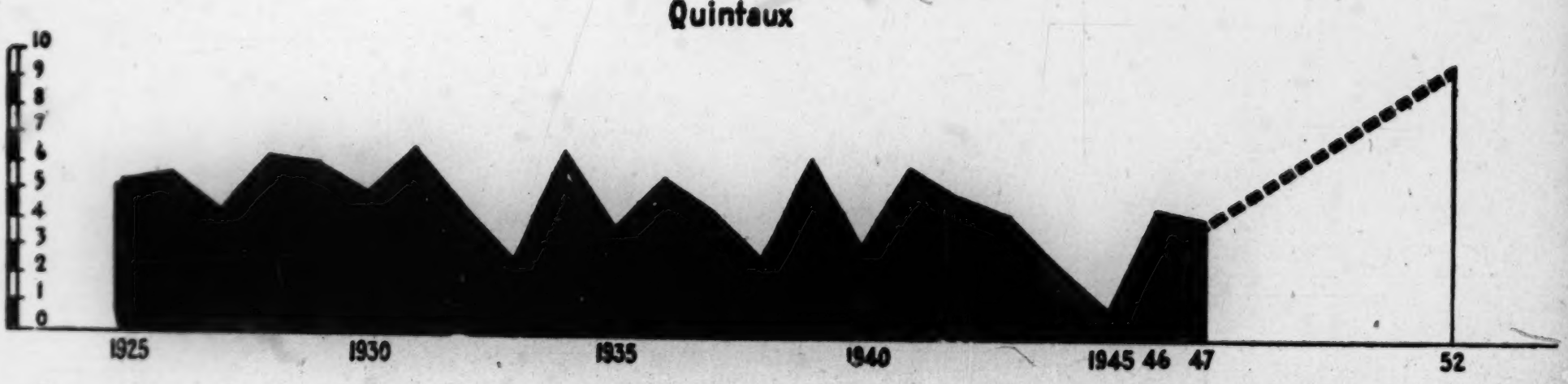
Superficies



Production



Rendement à l'hectare



Annexe IV - *Production des fibres textiles*

Les plantes textiles actuellement cultivées au Maroc, et y faisant l'objet d'une production commerciale sont : le coton et le chanvre, et, dans une plus faible mesure : le sisal et la ramie.

Le lin textile a été abandonné, ainsi que les essais d'utilisation des pailles de lin oléagineux, dont la culture a couvert 45.000 hectares durant la campagne 1947/48. Cependant une firme industrielle essaierait de reprendre l'an prochain quelques cultures de lin textile.

1°. — *Le coton*

La culture du coton est de toutes les cultures de plantes textiles celle qui a fait l'objet, depuis 25 ans, des efforts les plus larges.

Techniquement, ces efforts ont été couronnés de succès; nous possédons avec le « pima 67 » une variété longue soie (38/42) capable de hauts rendements, de qualité supérieure, comparable à celle du Guizah 7 égyptien, dont les échantillons standard ont été classés aux Etats-Unis « Fully good to extra ». Elle marque seulement un peu de tardivité dans le Nord du Maroc et est mieux adaptée aux régions au-dessous de la latitude de Casablanca.

Le parasitisme pose toutefois de sérieux problèmes que le Service de la Défense des Végétaux s'efforce de résoudre.

La culture cotonnière au Maroc a subi des fortunes très diverses, et l'on peut dire que son extension dépend, d'une part, d'une défense appropriée et énergique contre ce parasitisme, d'autre part, et surtout, de la conjoncture économique.

Pour ne parler que des dernières années, les superficies cultivées en coton ont augmenté régulièrement de 1936 à 1944 où elles ont dépassé 3.000 hectares; elles ont ensuite diminué très rapidement pour ne plus représenter que 675 hectares pour la campagne en cours.

Cette régression est le résultat de plusieurs circonstances :

Lorsque l'Administration, soucieuse de faire face à des besoins pressants, a provoqué l'ascension rapide de la période 1940 à 1941, le principal effort a été fourni par l'Office des Beni-Amir.

Cet Office a donné alors au coton une place très importante : près de 3.000 hectares ont été cultivés en 1943; un tel effort ne pouvait pas être poursuivi sans des risques graves qui pouvaient compromettre l'avenir du périmètre; la culture du coton ne doit, en effet, être entreprise que dans des terres convenablement drainées et fumées et sous la conduite d'un cadre de moniteurs agricoles plein d'expérience. Ces conditions n'étant pas encore intégralement remplies, il a été sage de réduire les superficies consacrées à cette culture.

Simultanément, en raison du déséquilibre économique croissant, le rendement financier de certaines cultures, souvent beaucoup plus simples et mieux connues que celle du coton, s'est accru dans de telles proportions que cette dernière ne pouvait les concurrencer.

Présentement, l'avenir de la culture du cotonnier se montre sous un jour plus favorable; les techniques culturales ont été confirmées par l'expérience, et il a été établi un classement standard susceptible de donner toute satisfaction du point de vue commercial.

L'équipement de recherches techniques s'améliore par la création en cours, d'une ferme d'expérimentation cotonnière dans le Tadla, et le Maroc dispose de deux spécialistes éprouvés, l'un sur le plan industriel et commercial, l'autre dans le domaine technique.

Les conditions économiques sont redevenues plus normales et le coton retrouve son intérêt pour les cultivateurs marocains comme européens; les fellahs des Beni-Amir ont ensemencé 430 hectares au lieu de 300 qui leur étaient demandés et les colons du Rharb 230 contre 35 en 1947.

Pour les années à venir, si ces conditions restent favorables, et dans l'état actuel d'extension des zones irriguées, il est permis de penser que la culture du coton « longue soie » peut occuper assez rapidement 2 à 3.000 hectares. Ces superficies pourraient être très sensiblement augmentées si les essais en cours concernant l'acclimatation du coton « moyenne soie » donnaient des résultats satisfaisants. Il est souhaitable en effet que le Maroc puisse assurer à bref délai l'approvisionnement de ses industries de filature et de tissage, en coton actuellement importé des U.S.A.

Ces perspectives s'élargiront à partir de 1953 au fur et à mesure de la mise en valeur des périmètres irrigués commandés par les nouveaux barrages en cours de construction : Imfout, Bin el Ouidane et, à un moindre degré, Moulouya.

Mais la mise en valeur agricole d'un périmètre à partir du moment où l'eau lui est fournie, exige de longs délais. Par ailleurs, l'expérience des Beni-Amir le prouve, la culture du coton est une spéculation difficile pour le fellah et, là encore, les délais que nécessite son éducation sont longs.

2°. — *Le chanvre*

Cette culture familiale du fellah marocain, aux environs de Sefrou au sud de Fès, et surtout dans la plaine des Mesfioua dans la région de Marrakech, couvre chaque année 400 à 600 hectares seulement, après avoir été anciennement pratiquée dans plusieurs autres régions du Maroc.

Culture parfaitement acclimatée, le chanvre pourrait connaître un certain développement dans la plupart des zones irriguées, ainsi qu'en font foi les tentatives poursuivies ces dernières années, notamment dans le Rharb et dans le Tadla. Cependant le développement des cultures de chanvre en milieu indigène doit être suivi avec la plus grande prudence car, plus encore que le coton, c'est une plante épuisante et très exigeante en eau.

L'abandon des essais tentés dans le Rharb et le Tadla est dû à deux causes : d'une part, la concurrence, maintenant disparue, de cultures pendant quelques années plus rémunératrices, la nicra par exemple, d'autre part, le défaut d'équipement et d'expérience pour le rouissage, ainsi que, dans plusieurs cas, les difficultés concomitantes d'écoulement des récoltes.

L'essor de cette culture, spécialement chez les agriculteurs européens, est essentiellement subordonné à la création sur place d'organismes ou entreprises sérieux et convenablement équipés, capables de passer avec les cultivateurs des contrats individuels de culture garantissant à ces derniers, si possible pour quelques années, l'achat comptant de leurs pailles non rouies, à un prix raisonnable.

Ces organismes ou entreprises devraient donc se charger du rouissage et disposer de moyens commerciaux et financiers capables de vaincre les méfiances et réticences des débuts.

Dans ces conditions, et sous réserve de la fourniture de bonnes semences pour le mois d'avril, de chaque année, la culture du chanvre pourrait en peu de temps passer à 1.000 ou 1.500 hectares, en attendant la mise en valeur des grands périmètres irrigués dépendant des nouveaux barrages en cours de construction et dont les réseaux d'irrigations ne commenceront pas à fonctionner avant au moins cinq années.

3°. — *Le sisal*

L'agave sisal fait l'objet dans la région de Mogador de deux plantations déjà anciennes d'une superficie totale de 850 hectares.

Le rendement annuel peut atteindre deux tonnes de fibre sèche par hectare en exploitation bien conduite.

La production de la plus importante (600 hectares) et de la mieux travaillée de ces deux plantations est actuellement de l'ordre de 150 tonnes par an que la Société exploitante espère tripler, grâce à l'installation en cours d'un nouveau matériel de défibrage et à l'accroissement de ses plantations.

La qualité de la fibre permettrait au moins de fabriquer des produits d'usage courant et peut-être de la ficelle-lieuse, si cette fibre s'avère une matière première de choix. Toutefois, le Maroc n'est pas encore équipé pour une telle fabrication.

Etant donné les résultats économiques obtenus qui ont permis à la principale affaire de vivre depuis de longues années, la culture du sisal pourrait certainement être développée sur quelques milliers d'hectares dans la même région.

Ce développement semble devoir être le fait d'entreprises d'exploitation directe doublées de corderies industrielles.

Pour 1952-53, on peut envisager un accroissement des plantations de l'ordre de 300 à 400 hectares, portant la superficie plantée à 1.200 hectares.

4°. — *La ramie*

Cette culture sort seulement du domaine expérimental; deux entreprises, l'une dans le Souss, l'autre dans le Rharb, lui consacrent déjà quelques dizaines d'hectares au total.

Des producteurs d'autres régions s'y intéressent, notamment au Maroc Oriental.

Il est permis d'envisager une certaine extension soit du fait d'entreprises d'exploitations agricoles comme celles qui existent déjà, soit avec le concours d'entreprises de décorticage et de défibrage plaçant des contrats de culture.

Dans un cas comme dans l'autre, les brevets, maintenant au point pour le décorticage et le défibrage, doivent être largement vulgarisés.

∴

CONCLUSION

En résumé, le tableau de la production des fibres textiles en 1952/53 peut s'établir comme il suit :

PRODUCTIONS	SUPERFICIES	QUANTITES DE FIBRE
Coton	2.800 hectares	850 tonnes
Chanvre	1.500 »	1.500 »
Sisal	1.200 »	2.000 »
Ramie	mémoire	mémoire
Totaux	5.500 hectares	4.350 tonnes

La culture familiale du coton « Longue Soie » permet de résoudre le problème de la main-d'œuvre

Culture du chanvre dans une exploitation européenne

Annexe V. - *Production des graines de semence sélectionnées*

La production des graines de semence constitue l'une des branches les plus intéressantes de la production agricole du Maroc.

Elle est tout entière orientée vers l'exportation et est en plein essor. Son principal débouché est la France dont les grandes firmes spécialisées ont pour la plupart des filiales au Maroc. Quelques sélectionneurs multiplicateurs ont des attaches assez étroites avec des maisons anglaises qui leur confient des porte-graines; d'autres sont, de même, en relations suivies avec la Suisse et la Hollande.

Les exportateurs dirigent de plus en plus leurs efforts vers la recherche de débouchés sur les pays étrangers, Etats-Unis inclus; il y a là une source très intéressante de devises, à la condition que les prix de revient et une politique sévère de qualité permettent de soutenir la concurrence sur ces marchés.

SITUATION ET DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION

La production des graines de semence sélectionnées au Maroc comporte trois branches principales :

Les petites graines de semence potagère et florales.

Les légumineuses de semence.

Les semences fourragères, qui ne sont ici citées que pour mémoire, la plus grande part de la production étant absorbée par les besoins de l'agriculture locale.

L'évolution comparée de la production des graines de semence se résume comme il suit :

PRODUITS	PRODUCTIONS		ANNEE 1948	
	1939	1947	Superficie	Production
Graines potagères et florales	150 tonnes	200 tonnes	1.050 hectares	400 tonnes
Légumineuses de semence	10.000 tonnes	18.500 tonnes	53.000 hectares	34.000 » (1)
Graines fourragères	pas de renseignements précis		—	300 »

(1) Les rendements de la récolte 1948 ont été très élevés et il ne faut pas considérer la production obtenue comme représentant une moyenne susceptible d'être maintenue.

Le développement de la production est essentiellement fonction :

d'une part, comme pour les autres productions annuelles des moyens mécaniques dont disposeront les cultivateurs,

d'autre part, des débouchés que le Maroc pourra trouver ou développer sur les marchés extérieurs; ces débouchés eux-mêmes dépendent des prix de revient et par suite de l'importance et de la perfection du matériel de triage et de conditionnement, (appareils à aiguilles fabriqués au Canada, appareils à cellules photoélectriques pour la sélection des couleurs, etc...) enfin, dans certains cas, des possibilités que le Maroc aura d'importer de certains pays, et notamment des Etats-Unis, des souches des variétés réclamées sur les marchés de ces pays.

a) *Petites graines potagères*

Les cultures marocaines de petites graines potagères sont principalement orientées vers la production des graines de quelques espèces qui réussissent particulièrement bien au Maroc et en particulier des :

Laitues ..... 160 tonnes en 1948
Epinards ..... 100 tonnes »
Navets ..... 57 tonnes »
Choux-fleurs ..... 40 tonnes »
Radis ..... 14 tonnes »

Le développement de ces cultures est limité par l'importance et la qualité des soins et de la main-d'œuvre qu'elles réclament; il sera cependant facile d'en porter en 1952 les superficies à plus de 1.500 hectares avec une production totale d'environ 600 tonnes.

sur laquelle, déduction faite des besoins du pays, il sera possible d'exporter environ ..... 400 tonnes

d'une valeur approximative de ..... 390.000 $

b) *Légumineuses de semence*

Le Maroc est surtout producteur de pois potagers et fèves potagères qui forment le principal de sa production de légumineuses de semence.

Il produit également quelques centaines de tonnes de semences de haricots, de lentilles et de pois chiches.

En 1948, la production dans ces espèces peut être chiffrée approximativement, comme il suit :

ESPECES	Superficies en hectares	Récolte nette exportable	Valeur $
Pois potagers : ridés, ronds blancs et ronds verts ..	39.550	28.000 tonnes	6.832.000
Fèves potagères : Séville, Aguadulce, quarantin ..	8.030	4.500 tonnes	846.000
Totaux	47.580	32.500 tonnes	7.678.000

Comme il a déjà été dit, ces résultats sont exceptionnellement favorables.

En ce qui concerne l'avenir pour une superficie consacrée à la production des légumineuses potagères de semence qui pourra augmenter de 20 à 25 % en 1952, on peut considérer qu'une récolte moyenne ne permettra pas d'exporter des quantités supérieures.

c) *Semences fourragères*

La production des semences fourragères est pour la grande part limitée à la satisfaction des besoins locaux : luzerne, bersim, sorgho sucré, soudan grass, etc...

Le courant d'exportation est faible et ne porte annuellement que sur quelques dizaines de tonnes.

CONDITIONS D'ACCROISSEMENT DE LA PRODUCTION DES GRAINES DE SEMENCE

L'accroissement de la production des graines de semence est lié à celui de la production agricole en général et donc aux importations de matériel agricole réclamées par ailleurs.

A cet égard, il y a lieu de remarquer que la production des légumineuses de semence se fait en grande culture et qu'elle profitera par suite des accroissements du parc de tracteurs et matériel agricole.

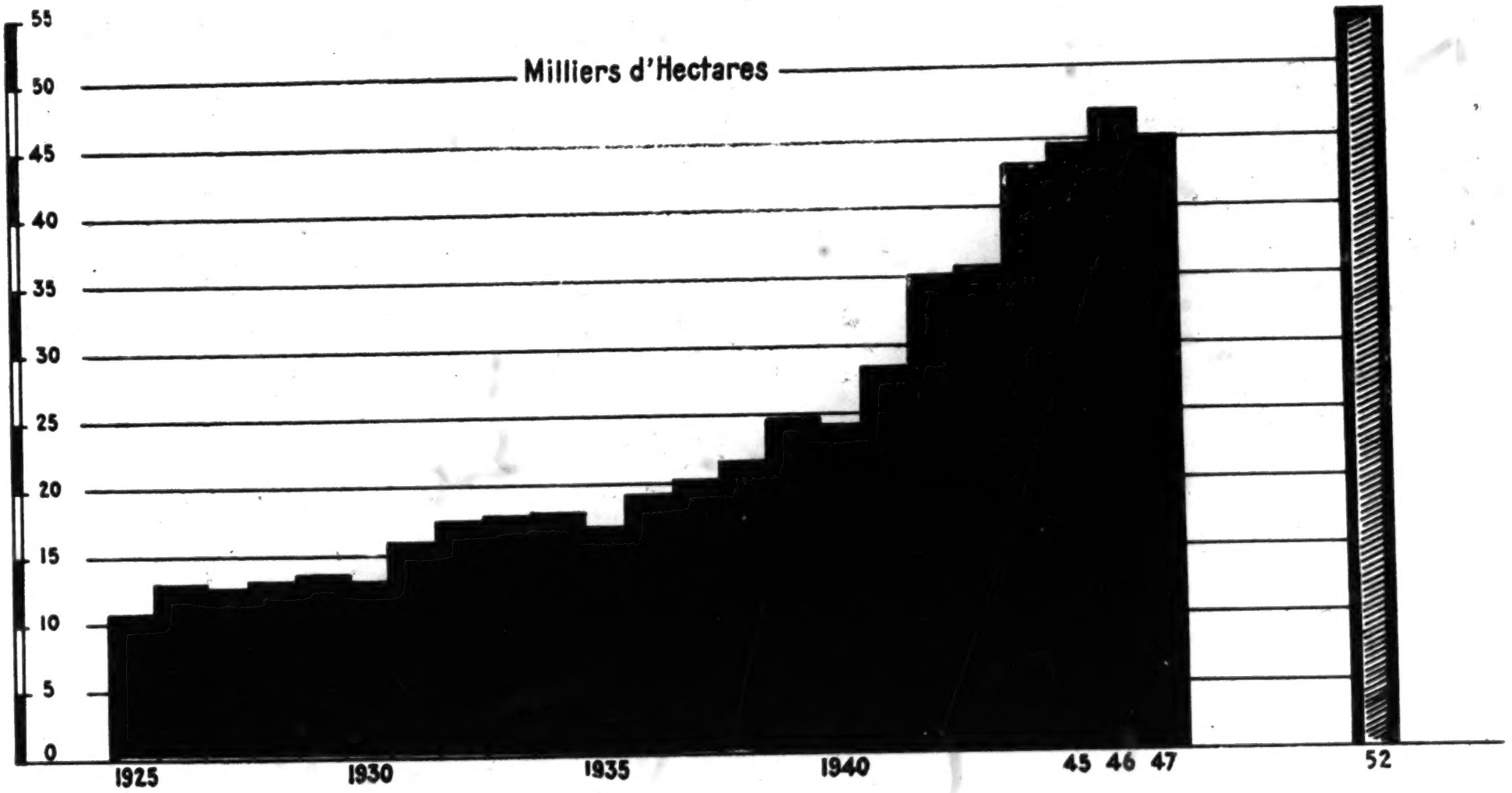
La production des graines potagères est plus directement dépendante du maintien et du développement des moyens d'irrigation.

Il a, par ailleurs, été déjà souligné que ces productions sont essentiellement orientées vers l'exportation et, par suite, qu'elles ne pourront se développer et même se maintenir, que si elles peuvent continuer à trouver des débouchés rémunérateurs sur les marchés extérieurs.

C'est là un problème de prix de revient et de qualité qui ne peut être résolu que si les maisons de sélection peuvent s'équiper du matériel perfectionné qui leur est nécessaire pour le triage et le conditionnement de leurs récoltes et si elles peuvent régulièrement se procurer ou renouveler leurs portegraines des variétés réclamées sur les marchés étrangers.

Les besoins en matériel de triage et de conditionnement ont été évalués à 300.000 $ dont 200.000 $ de provenance américaine (Canada spécialement), ceux en semences de graines de semence à un montant annuel de 20.000 à 50.000 $ suivant les années.

CULTURES MARAICHERES



CALENDRIER D'EXPORTATION DE PRIMEURS

	TOMATES	POMMES DE TERRE	HARICOTS	PETITS POIS	CAROTTES	PIMENTS	MELONS	COURGETTES	FÈVES	ARTICHAUTS
JANVIER	■	■	■	■	■				■	■
FÉVRIER	■	■	■	■	■			■	■	■
MARS	■	■	■	■	■	■		■	■	■
AVRIL	■	■	■	■	■	■		■	■	■
MAI	■	■	■	■	■	■		■	■	■
JUIN	■	■	■		■	■				
JUILLET		■	■			■	■			
AOUT		■					■			
SEPTEMBRE							■			
OCTOBRE			■					■		
NOVEMBRE			■	■		■		■	■	■
DÉCEMBRE		■	■	■	■	■		■	■	■

Annexe VI - *Production maraichère*

Tout comme pour la production arboricole fruitière, les buts de la production maraichère sont multiples.

Primitivement destinée à la consommation locale, elle a franchi les frontières de cette utilisation depuis une vingtaine d'années pour s'orienter vers l'exportation d'abord à titre complémentaire, ensuite à titre principal pour certains légumes et en certaines saisons.

Un autre mouvement se dessine depuis les quelques années qui ont précédé la guerre, dont l'importance ira en s'accroissant : c'est la production maraichère pour l'industrie.

La consommation locale en frais a sensiblement augmenté mais elle ne marque pas avec l'avant-guerre de telles différences qu'elles expliquent l'accroissement prévu de l'ensemble de la production maraichère.

Par contre, l'exportation et l'industrialisation sont un mesure de justifier des augmentations de surface et de production absolument stupéfiantes.

En ce qui concerne l'exportation, il convient de rappeler que 1938 et 1939 ont été des années de fortes sorties aussi bien sur la Métropole que sur l'Etranger (notamment l'Angleterre) qui laissaient prévoir un accroissement continu et sensible des expéditions marocaines sur la France et surtout l'étranger.

Les hostilités ont interrompu un mouvement ascendant qui reprend en fonction des cours offerts à la production marocaine sur les marchés extérieurs.

Tout ce qui est exportation de légumes-primeurs est subordonné à l'exploitation des régions littorales et bien que l'eau d'irrigation soit là obtenue par pompage (ce qui implique des frais d'équipement très lourds et des besoins importants en matériel) les possibilités actuelles d'extension sont considérables.

Le problème se présente différemment en ce qui concerne la production maraichère en vue de l'industrialisation.

Une partie des industries s'installe dans les régions côtières où l'abondance des cultures de légumes et la proximité des ports permettent d'utiliser les excédents de récoltes non exportés. Une autre partie tend à exploiter les ressources des plaines intérieures où les grands travaux d'irrigation permettent le développer considérablement la production de légumes non plus seulement pour l'exportation en frais (oignons, nioras, tomates tardives, pommes de terres tardives) mais surtout pour l'industrialisation. Le développement de ces cultures peut porter sur des surfaces considérables.

D'une façon générale, deux facteurs sont à retenir comme pouvant freiner les développements des cultures maraichères prévues :

1°) Les difficultés d'équipement.

2°)L'insuffisance des prix de vente.

Par contre, les possibilités qu'offrent le sol et la climatologie sont considérables et seule la raréfaction de la main-d'œuvre rurale pourrait en gêner l'exploitation.

TOMATES

En prenant comme base d'appréciation les chiffres de l'exportation, car le marché local est approvisionné par les tonnages non exportables tout comme l'industrie, l'énoncé des chiffres de 1950 à 1953 définit exactement l'évolution passée et future de cette culture.

	EXPORTATIONS (en quintaux)	
	réelles	prévues
1932	60.000	
1935	130.000	
1938	180.000	
1939	260.000	
1942	130.000	
1945	15.000	
1946	124.000	
1947	236.000	
1948	193.750	
1950		300.000
1952		425.000
1953		450.000

L'exportation prévue en 1950 (300.000 quintaux) est à peine supérieure à celle de 1939, alors que 236.000 quintaux ont déjà été exportés en 1947 — Les prévisions de 1953 représentent une augmentation de moins de 100 % par rapport à 1939 — Or, dès que le marché anglais deviendra facilement accessible et rémunérateur, une grande partie des plaines intérieures irriguées pourront exporter sur ce marché en octobre et novembre. Si l'on estime que les 260.000 quintaux expédiés en 1939 représentent la partie exportable d'une production de 2.000 hectares, celle de 1953 comporterait moins de 4.000 hectares de culture, réparties en deux périodes principales (hiver-printemps et été-automne), une partie de la production tardive non exportée (automne) devant aller à l'industrie (concentrés, fruits pelés, jus de fruits). Le développement de l'industrie serait d'ailleurs de nature à provoquer à lui seul la mise en culture de surfaces assez importantes.

POMMES DE TERRE

En analysant la cadence des exportations comme il a été fait pour les tomates, on observe également le phénomène déja constaté d'un accroissement rapide jusqu'en 1939 suivi d'une brutale réduction des surfaces pendant la guerre puis d'une reprise lente après la guerre.

	EXPORTATIONS (en quintaux)	
	réelles	prévues
1932	23.000	
1935	67.000	
1939	165.000	
1942	24.000	
1945	3.000	
1946	14.000	
1947	20.000	
1948	129.000	
1952		200.000

Indépendamment des facteurs d'ordre général déjà indiqués pour la tomate, la reprise des exportations de pommes de terre beaucoup plus lente que pour le précédent légume est liée à l'importation des semences et à cet égard le Maroc est tributaire de la Métropole ou, éventuellement d'autres pays d'Europe. Un effort a été néanmoins entrepris, et se poursuit, pour la production de semences sélectionnées sur place dont le prix de revient assez éleyé (frais d'irrigation, de conservation, etc...) limite le secours.

L'accroissement des exportations que l'on constate en 1948 et qui a été favorisé par des importations de semences, indique bien que l'extension des surfaces cultivées en pommes de terre est encore possible sur une très large échelle et dès que les marchés seront facilement accessibles, la production atteindra le chiffre prévu pour 1952. Celui-ci est en effet supérieur de peu à celui de 1939, année où s'amorçait un gros effort de culture. Et même si des difficultés culturales (mildiou par exemple) avaient pour effet momentané de réduire les surfaces consacrées à la pomme de terre, il est à prévoir que les possibilités de production du Maroc en pommes de terre nouvelles pendant la saison hivernale et printanière l'amèneront à prendre une place très importante sur les marchés européens pendant ces périodes, peut être meilleure encore que celle prévue.

En temps normal on peut estimer que l'exportation de 1.000 quintaux de pommes de terre correspond à la production exportable de 20 hectares environ de cultures primeurs ou tardives. En 1948, en raison de très fortes attaques de mildiou, la surface nécessaire pour produire ces 1.000 quintaux exportables a été de 25 à 30 hectares.

En se basant sur ces chiffres, on s'aperçoit qu'en 1948, il a été consacré à la seule pomme de terre d'exportation plus de 3.000 hectares qui, en rendement normal auraient pu produire plus de 150.000 quintaux. En y ajoutant les tonnages pouvant être exportés en décembre, on constate que dès 1948 l'exportation aurait pu atteindre les 200.000 quintaux prévus pour 1952.

Dans tous ces chiffres ne sont évidemment pas décomptés les surfaces ou les tonnages se rapportant à la culture de pomme de terre de saison consommée au Maroc.

AUTRES LEGUMES

La plupart des autres légumes (notamment les haricots verts, les melons etc...) sont surtout cultivés en vue de l'exportation en frais, comme primeurs.

Certains d'entre eux, tels que les haricots sont de culture facile mais les récoltes nécessitent beaucoup de main-dœuvre; il est vraisemblable que les surfaces qui leur sont consacrées en zone « primeurs » ne pourront de ce fait être augmentées considérablement.

Par contre, les cultures de haricots verts, petits pois, voire céleris sont susceptibles de se développer dans les plaines intérieures pour la conserverie.

L'extension des cultures et l'accroissement des tonnages des autres primeurs suivront vraisemblablement des courbes ascendantes mais marquées d'une régularité moindre que celles de la tomate ou de la pomme de terre.

Une mention spéciale doit être faite pour deux légumes dont le tonnage exporté peut être considérable parce que n'étant pas nécessairement cultivé dans la zone « primeure », ce qui les fait bénéficier de facilités de culture et d'un prix de revient plus réduit. Il s'agit de l'oignon dont 25.000 quintaux ont été exportés en 1947 et dont les possibilités de culture sont énormes et de la « niora » qui sans avoir les mêmes possibilités culturales qui restent encore très larges, a des débouchés commerciaux très importants à l'étranger après séchage et mouture (piment rouge doux).

A signaler également qu'il est vraisemblable que les producteurs d'oignons dont les exportations subissent les contrecoups facheux de variations brutales de prix s'orienteront vers l'industrialisation (séchage et poudre d'oignons).

VALEUR DES EXPORTATIONS

Sur la base des cours fin 1948, on pouvait compter à la production sur le prix moyen de 40 francs le kilo de tomates (le prix des tomates d'hiver étant sensiblement plus élevé que celui des tomates d'automne), 30 à 40 francs le kilo de pommes de terre nouvelles d'hiver et de printemps, 30 à 40 francs le prix des autres légumes-primeurs et 10 à 15 francs le prix du kilo d'oignons secs.

On pourrait donc dire à cette époque que les exportations envisagées représenteraient les valeurs suivantes :

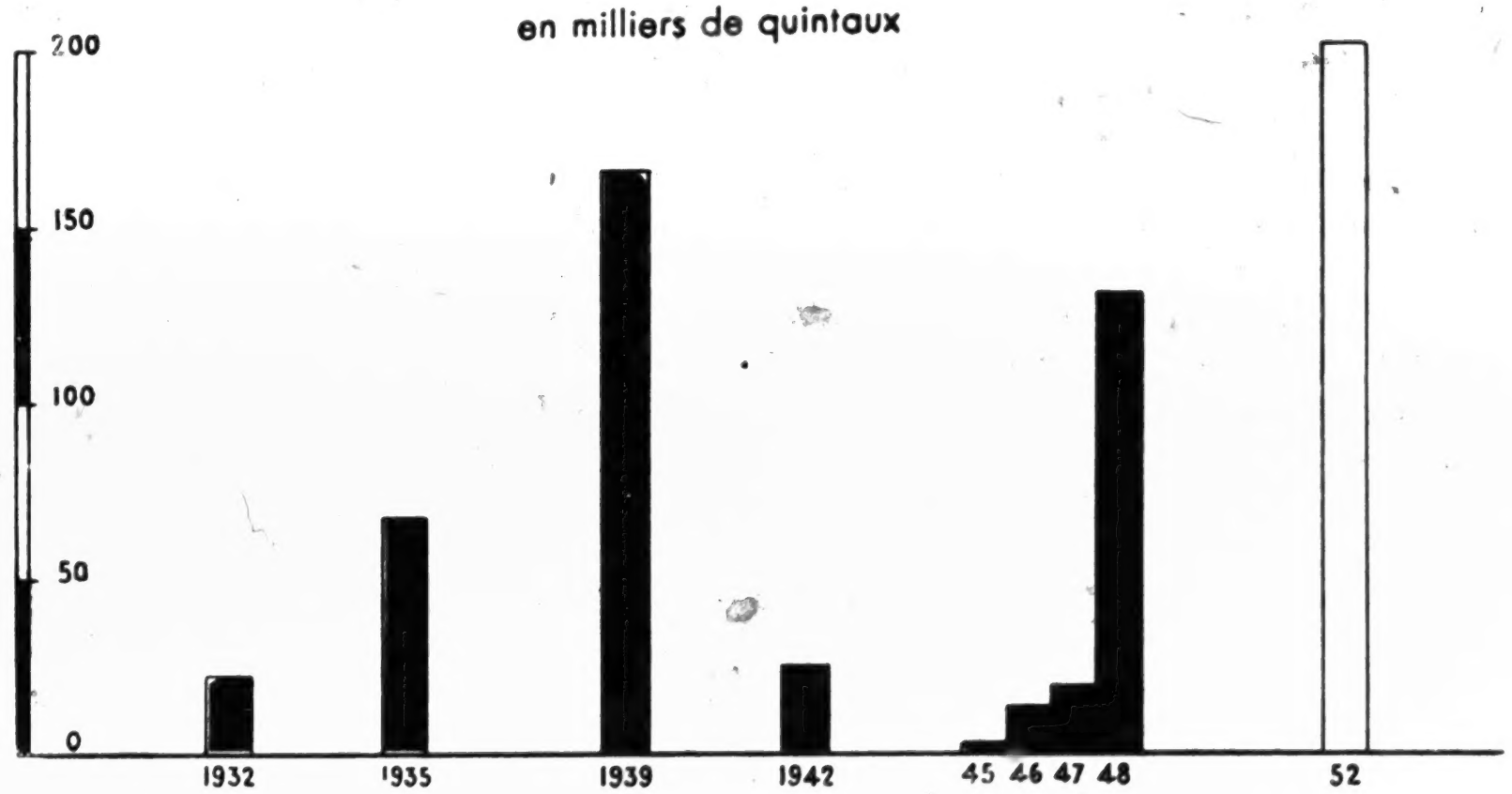
TOMATES : 450.000 quintaux à 4.000 francs le quintal = 1.800.000.000 francs ou 6.930.000 $ environ.

POMMES DE TERRE : 200.000 quintaux à 3.000 francs le quintal = 600.000.000 francs ou 2.350.000$ environ

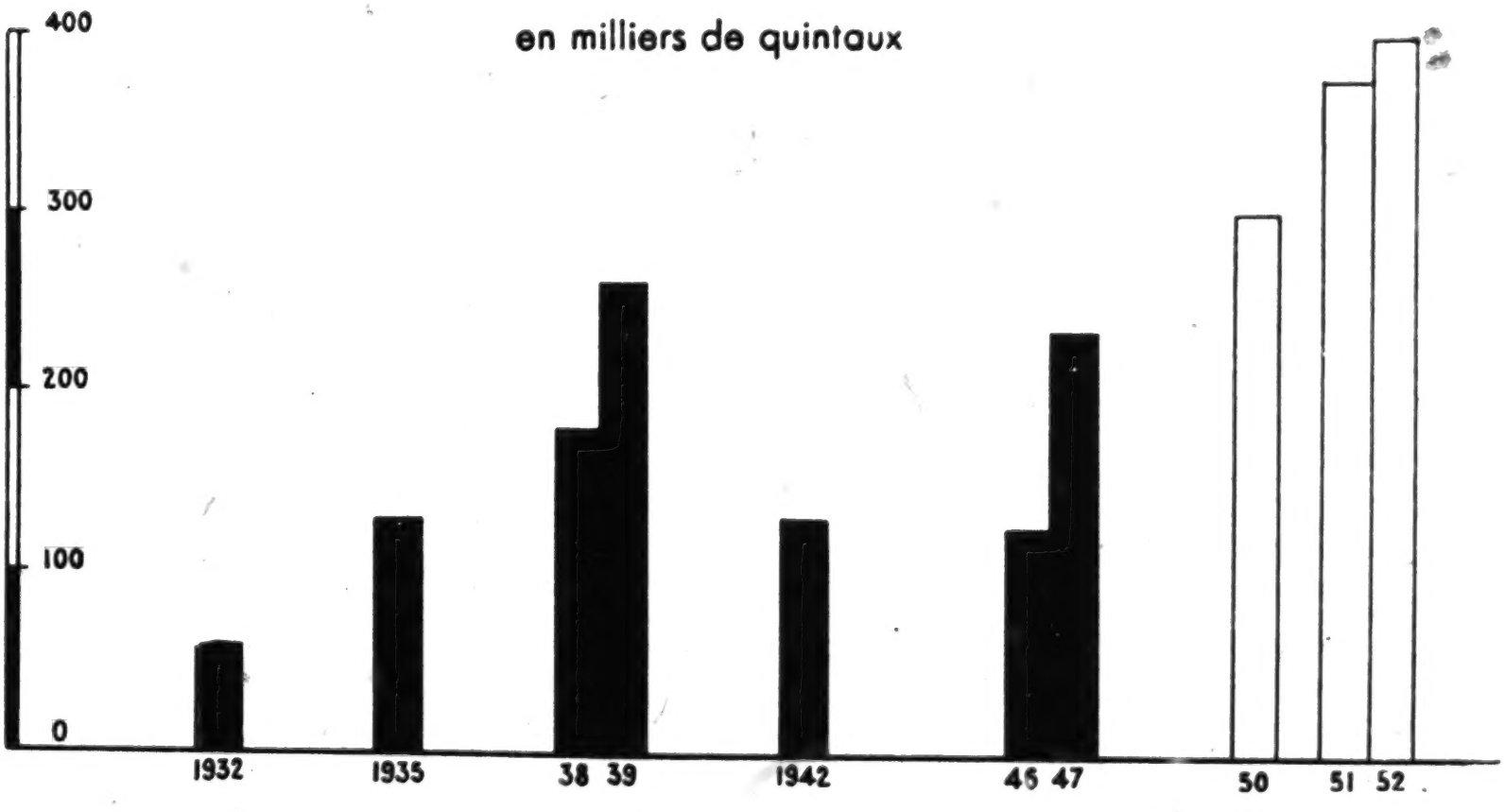
AUTRES LEGUMES (sauf oignons) : 75.000 quintaux à 3.000 francs le quintal = 225.000.000 francs ou 721.000 $ environ

OIGNONS : 50.000 quintaux à 1.000 francs le quintal = 50.000.000 francs ou 195.000 $ environ.

EXPORTATIONS DE POMMES DE TERRE



EXPORTATIONS DE TOMATES



Ces chiffres sont évidemment sujets à discussion en raison de l'irrégularité des cours d'une marchandise riche et périssable comme les légumes frais primeurs mais ils permettent néanmoins quelques appréciations. Il va sans dire qu'ils sont étroitement fonction de l'importance de la demande sur les marchés métropolitains et étrangers et qu'on doit ajouter pour certains d'entre eux la valeur des frais de conditionnement et d'emballage parfois importants.

EQUIPEMENT NECESSAIRE

Pour développer ses cultures maraichères et vivrières et notamment celles dont la production est spécialement destinée à l'exportation, il est indispensable que le Maroc puisse se procurer l'équipement suivant :

a) Du matériel de pompage et d'irrigation. Sans doute la construction des grands barrages permettra d'irriguer par gravité de vastes périmètres où les cultures vivrières et maraichères auront leur place, mais d'une part il a été précisé ailleurs que la mise en valeur de ces périmètres ne pourra commencer avant 1953, d'autre part les principales zones d'élection des productions d'exportation resteront en dehors de ces derniers et le pompage restera le seul moyen de les irriguer.

b) Du matériel de conditionnement pour préparer en vue de l'exportation des quantités plus que doubles de celles traitées en 1948.

c) Le matériel nécessaire à de nouvelles usines industrielles ou coopératives de mise en conserve ou de séchage.

Le problème de l'équipement nécessaire au développement de la production se pose en somme de manière analogue pour les productions maraichères et fruitières, souvent d'ailleurs, associées sur les mêmes exploitations.

C'est la raison pour laquelle les besoins en matériels d'équipement ont été confondus pour ces deux productions ; ces besoins rappelons-le sont évalués aux chiffres suivants, en dollars monnaie de compte :

Matériels pour l'irrigation : moteurs, pompes et matériels pour l'arrosage en pluie	720.000 $
Matériels pour le calibrage, le conditionnement, le séchage et la conserve des fruits et légumes .	1.975.000 $
soit au total	2.695.000 $

Ce chiffre doit être rapproché de ceux qui caractérisent l'accroissement prévu de la valeur des exportations, soit :

1947	5.085.000 $
1952	10.191.000 $
Accroissement :	5.006.000 $

Annexe VII. - *Production arboricole fruitière*

L'intérêt pour le Maroc de la production arboricole fruitière est double.

Cette production permet, d'une part, de faire face aux besoins, en accroissement très rapide, de la consommation locale de fruits frais, séchés ou conservés, d'autre part, d'alimenter un courant d'exportation dont le volume devient chaque année plus considérable vers la France et les autres pays d'Europe.

Si l'on examine les statistiques, il apparaît que les besoins locaux de la consommation de bouche et des industries de conservation absorbent la quasi-totalité de la production, à l'exception des agrumes.

Ces dernières sont à peu près seules exportées à l'état frais, les autres fruits ne sortant guère que sous forme de conserves en boîtes.

Il est difficile d'ailleurs qu'il en soit autrement en raison des difficultés de conservation durant le transport des fruits autres que les agrumes, et de l'éloignement du Maroc des débouchés extérieurs.

Cette production doit donner lieu à une deuxième remarque: son développement est le résultat de celui des plantations réalisées plusieurs années à l'avance, de telle sorte que les accroissements de production à prévoir en 1952/53, sont exclusivement et dès maintenant déterminés par les plantations actuellement en terre, dont les dernières commenceront à produire à cette époque, à condition bien entendu que ces plantations puissent être correctement entretenues d'ici là.

I. — SITUATION ACTUELLE DE LA PRODUCTION

La dernière statistique précise des superficies plantées est basée sur les résultats du tertib 1947 qui sont les suivants, comparés à ceux de 1939 :

CULTURES	Superficie 1939 en hectares	Superficie 1947 en hectares		
		en production	Jeunes	Totales
I. — Agrumes (orangers, mandariniers, clémentines, citroniers, pomelos, etc.)	10.800	13.500	7.000	20.500
II. — Fruitiers divers (abricotiers, pêchers, figuiers, etc.. vigne de table exclus)	28.000	49.500	2.700	52.200
III. — Amandiers	33.400	52.400	1.700	54.100
IV. — Palmiers	21.500	56.000	250	56.250

Il est très difficile d'évaluer la production des catégories II, III et IV, en raison de l'extrême diversité de variété et d'état des plantations.

Par contre pour les agrumes, dont le développement est récent, et dont les plantations sont beaucoup plus homogènes, il est permis d'évaluer, dans l'état actuel d'entretien et d'âge des 13.500 hectares en rapport en 1947, que leur production s'est élevée à une moyenne d'au moins 7 tonnes par hectare.

Les superficies plantées en agrumes sont en effet pour les 3/4 cultivées à l'européenne :

en 1947 : indigène = 5.250 hectares

européens = 15.250 hectares.

Et pour ces dernières il est admis que les plantations entrent en rapport à la quatrième année pour être en plein rendement à la quinzième année.

A ce moment la production atteint en moyenne 12 à 15 tonnes à l'hectare.

En ce qui concerne les plantations indigènes, si certaines n'ont qu'un très faible rendement d'autres très âgées et placées dans des conditions très favorables, atteignent des chiffres de production très élevés.

II. — ACCROISSEMENT DE LA PRODUCTION ET DES EXPORTATIONS

Il résulte des données statistiques et techniques qui précèdent, qu'à l'exception des agrumes, l'augmentation de production à escompter pour 1952/53 est négligeable.

1°. — *Fruitiers divers*

Il y a lieu seulement de noter :

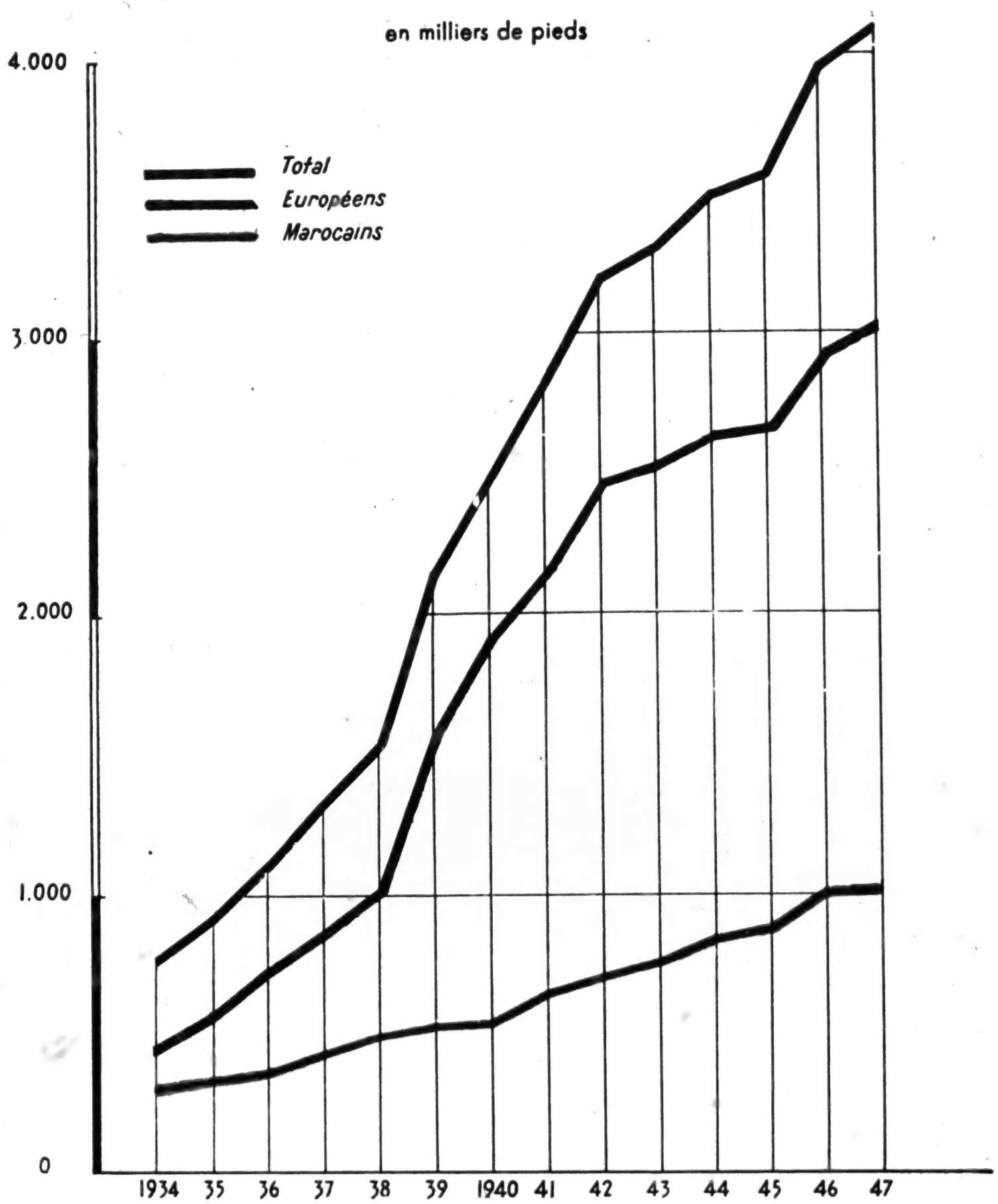
d'une part, que les jeunes plantations sont surtout le fait de la culture européenne et qu'une forte proportion d'entre

Exploitation arboricole moderne dans la région de Meknès

Cueillette des oranges dans une exploitation européenne de la plaine du Rharb

AGRUMES

en milliers de pieds



CALENDRIER DE PRODUCTION D'AGRUMES AU MAROC

	CLEMENTINES	ORANGES NAVELS	CADENERA	MANDARINES	SANGUINES	POMELO	ORANGES INDIGÈNES	VERNIA	VALENCIALATE
OCTOBRE	■								
NOVEMBRE	■	■							
DÉCEMBRE	■	■	■	■					
JANVIER		■	■	■	■	■			
FÉVRIER		■	■		■	■			
MARS					■	■	■	■	■
AVRIL						■	■	■	■
MAI								■	■
JUIN									■

elles, celles d'abricotiers spécialement, sont constituées par des variétés industrielles pour le séchage et la conserve.

d'autre part, que les efforts poursuivis depuis plusieurs années en milieu indigène pour améliorer la technique du séchage auront commencé à porter largement leurs fruits en 1952/53 permettant d'éviter la perte d'une part importante de la production qui deviendra disponible pour l'exportation.

Dans ces conditions il est permis d'escompter qu'en 1952/53 les possibilités d'exportation de fruits séchés pourront atteindre 3.000 tonnes pour une valeur de 1.800.000 $, si le Maroc peut se procurer le matériel nécessaire à cet effet.

D'autre part, grâce au développement de l'usage des transports aériens et frigorifiques on peut envisager quelques exportations de fruits frais, produits hors saison, du fait de leur précocité : on peut les évaluer à 300 tonnes d'une valeur de 65.000 $.

Les possibilités de l'industrie de la conserve sont étudiées par ailleurs et sortent du cadre de cette étude.

2°. — *Agrumes*

Les 13.500 hectares actuellement en rapport seront tous entrés en 1952/53 en pleine production et il n'est pas exagéré de fixer leur rendement moyen à un minimum de 10 à 11 tonnes par hectare.

Leur production totale se situera donc à environ 140.000 tonnes.

Par contre les 7.000 hectares de jeunes plantations non encore en rapport en 1947 auront acquis au moins cinq ans d'âge; leur rendement à l'hectare atteindra au moins cinq tonnes en moyenne et leur production totale environ 35.000 tonnes.

Au total la production agrumicole s'élèvera à 175.000 tonnes compte-tenu d'une augmentation des besoins locaux de la consommation de bouche et des industries de la conserve et des jus de fruits de 56.500 tonnes en 1947 à 60.000 tonnes en 1952/53.

La part exportable de la production s'élèvera à 115.000 tonnes de fruits frais pour une valeur de 8.280.000 $ en attribuant à la tonne une valeur de 72 $ au lieu de celle de 180 $, valeur unitaire moyenne des exportations de 1947 qui, ayant été presque exclusivement dirigées sur la France, ont bénéficié de cours très supérieurs à ceux du marché extérieur.

III. — TABLEAU D'ENSEMBLE DES POSSIBILITES D'EXPORTATION DE LA PRODUCTION ARBORICOLE FRUITIERE EN 1952-53

En résumé l'importance des exportations de la production arboricole fruitière du Maroc en 1952/53 peut se chiffrer comme il suit en quantité et en valeur :

PRODUITS	QUANTITES	VALEUR
1°) Fruits frais :		
Agrumes (oranges etc.)	115.000 tonnes	8.280.000 $
Autres fruits frais	300 tonnes	65.000 $
2°) Fruits secs et séchés :		
Fruits séchés (figues, abricots etc.)	3.000 tonnes	1.800.000 $
Amandes (évaluées en amandes en coques)	8.000 tonnes	800.000 $
3°) Fruits en boites et jus de fruits	Voir étude particulière	
Total pour les fruits frais secs et séchés	126.300 tonnes	10.945.000 $

IV. — EQUIPEMENT NECESSAIRE

L'augmentotion considérable des tonnages à exporter et le développement de l'industrie de séchage, sans parler des industries de la conserve et des jus de fruits, vont exiger l'accroissement correspondant de l'équipement du Maroc.

a) pour le triage et le conditionnement d'une quantité de fruits frais égales au double de celle de 1948.

b) pour améliorer le conditionnement afin de permettre d'atteindre des marchés plus éloignés et plus exigeants (traitement plus parfait des fruits, conservation par le froid).

c) pour la généralisation de la pratique du séchage (Chaine du froid et industrie de conserve des jus de fruits prises à part). La dépense prévue pour réaliser cet équipement est de 1.975.000 $.

Sans ces crédits il faut s'attendre à la perte de quantités certainement considérables de fruits.

En outre, la production et l'exportation ne pourront atteindre le niveau que les plantations actuelles portent en puissance, que si celles-ci sont entretenues et irriguées, et par suite si leurs besoins en matériel agricole et en matériel d'irrigation, confondus avec ceux chiffrés pour l'ensemble de la production agricole, peuvent être satisfaits.

Annexe VIII. - *La production viticole du Maroc*

Avant l'établissement du Protectorat, la vigne était déjà cultivée au Maroc par les indigènes. Mais le vignoble indigène ne tient actuellement qu'une faible place en comparaison du vignoble européen. Il comporte 16.000.000 de pieds de vigne environ et il est exclusivement orienté vers la production de raisins secs et raisins de table. Dans la plupart des cas, les vignes indigènes sont cultivées dans les jardins; cependant il en existe environ 500 hectares en plantations régulières dans les Doukkala, le Zerhoun et l'Atlas.

LE VIGNOBLE EUROPEEN

Superficie et production

Le vignoble du Maroc constitue une richesse économique de premier plan; la vigne est bien adaptée au climat du Maroc elle y est partout cultivable, excepté dans le Sud, sans le concours de l'irrigation. La plupart des sols sont propices à cette culture : certaines terres sablonneuses, en particulier sur le littoral, qui conviennent très mal à la culture des céréales, sont favorables à celle de la vigne.

Pour ces raisons, l'agriculture européenne s'est, dès l'établissement du Protectorat, tournée vers la culture de la vigne. Le vignoble européen du Maroc qui avait en 1919 une superficie de 700 hectares à peine, s'est accru très régulièrement jusqu'en 1930 à raison de 800 à 850 hectares par an, il a atteint à cette date 9.000 hectares.

A partir de 1930, par suite du développement de l'agriculture dans le Nord du Maroc (Meknès-Fès) cet accroissement, comme le montre le tableau I ci-après, s'est accéléré et près de 15.000 hectares ont été plantés en cinq ans, de sorte qu'en 1935 une superficie de 24.000 hectares était complantée en vigne.

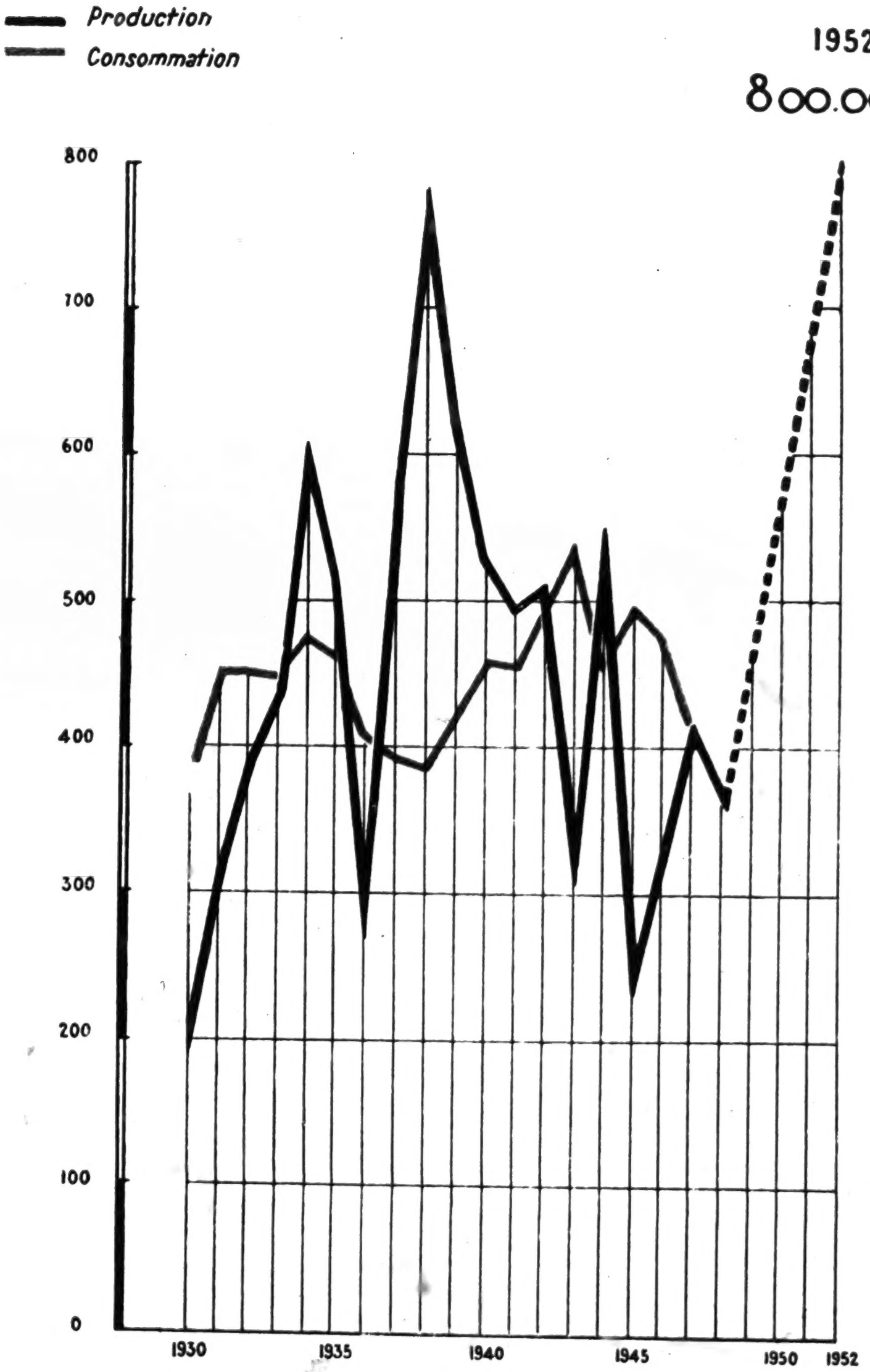
Par suite de l'invasion phylloxérique qui s'est développée à partir de 1935, la superficie du vignoble est tombée à 16.000 hectares en 1944. Depuis, les reconstitutions et les nouvelles plantations ont permis de porter les superficies à 18.500 hectares en 1948.

TABLEAU I.

Evolution de la viticulture

ANNÉES	Superficie en production	Production totale en milliers d'hectolitres	Rendement moyen à l'hectare hectolitre
1930	9.314	210.000	22,5
1931	13.060	315.000	24,1
1932	16.093	390.800	24,2
1933	19.800	434.990	21,9
1934	23.100	607.402	26,2
1935	24.500	515.339	21,0
1936	24.000	270.328	11,2
1937	24.000	582.474	24,2
1938	23.900	781.671	32,7
1939	23.900	624.741	26,1
1940	23.000	527.338	22,9
1941	22.500	497.066	22
1942	21.000	511.700	23,2
1943	18.500	305.725	16,5
1944	16.000	545.257	32
1945	16.000	232.811	14,5
1946	17.000	333.536	19,61
1947	17.500	416.638	23,80
1948	18.500	363.087	19,65

LA VITICULTURE



La production du vin a évidemment subi une évolution parallèle à l'accroissement puis à la diminution du vignoble; de 40.000 hectolitres en 1922 elle est passée à 210.000 hectolitres en 1930, 607.000 hectolitres en 1934, pour atteindre un maximum de 781.000 hectolitres en 1938 et retomber à 232.000 en 1945; les années 1946/1947 ont marqué un redressement de la production avec 333.536 hectolitres et 416.638 hectolitres. Ces récoltes ont été néanmoins déficitaires et le Maroc a dû, à partir de 1942, importer des vins d'Algérie pour satisfaire les besoins de la consommation alors qu'il avait été exportateur de 1933 à 1942. La récolte de 1948 s'est élevée à 363.567 hectolitres.

TABLEAU II.

Consommation et mouvement des importations et exportations de vin

(en milliers d'hectolitres)

ANNÉES	Consommation en hectolitres	Importations en hectolitres	Exportations	OBSERVATIONS
1930	368.000	241.817	»	
1931	450.000	238.390	»	
1932	452.000	132.413	22	
1933	445.000	55.631	4.191	
1934	475.000	36.800	7.459	
1935	460.000	1.900	12.800	
1936	400.000	»	76.987	
1937	387.000	»	46.654	
1938	380.000	»	134.307	
1939	420.000	»	172.319	
1940	458.000	»	101.793	
1941	455.000	»	89.165	
1942	507.000	»	3.030	
1943	535.000	145.223	»	
1944	454.700	287.000	»	
1945	495.800	186.130	»	
1946	475.292	200.255		
1947	412.554	190.000		
1948	400.000	168.500	5.000 (1)	(1) Ravitaillement de la zone de Tanger.

RENDEMENT ET METHODE DE CULTURE

Les moyennes de rendement dans l'ensemble du Maroc établies depuis dix ans oscillent entre 20 et 25 hectolitres à l'hectare. Les plus fortes moyennes sont celles de la région de Meknès où elles atteignent couramment 40 à 45 hectolitres par hectare, les rendements de la côte (Rabat-Casablanca) et du Sud sont par contre inférieurs.

Pour la plupart les vignes ont été, au Maroc, plantées en boutures; à peine 6.500 hectares ont été plantés en greffes sur vignes américaines. Actuellement les nouvelles plantations sont effectuées sur défoncement, et, en raison de l'invasion phylloxérique, exclusivement sur porte-greffes américains. Les vignes sont tenues sur cépée ou gobelet, parmi les nouvelles plantations, nombreuses sont celles qui sont sur fils de fer et irriguées.

PLACE DE LA VIGNE DANS L'ECONOMIE MAROCAINE

La vigne vient au Maroc avec ses 18.500 hectares au cinquième rang des cultures européennes. Elle représente une richesse foncière de 5 milliards 550 millions compte non tenu de la valeur des caves. Avant la crise de sous-production, elle laissait un revenu annuel de 60 millions de francs dont 1.600.000 provenaient des exportations.

Au point de vue social, la vigne est au Maroc l'une des cultures de peuplement par excellence :

50 % du vignoble marocain appartient, en effet, à des petits viticulteurs possédant moins de 5 hectares. Par la main-d'œuvre qu'elle emploie, par les investissements qu'elle nécessite, elle est un facteur important de prospérité.

PERSPECTIVE D'AVENIR

L'invasion phylloxérique a posé à partir de 1940 le problème de la reconstitution du vignoble sur plants américains.

En outre, en raison de l'accroissement de la population il est apparu qu'il était indispensable d'accroître le vignoble du Maroc, pour satisfaire dans l'avenir les besoins de la consommation qui sont évalués à 800.000 hectolitres en 1952/1953.

C'est pourquoi, un programme prévoyant la plantation d'une superficie de 10.000 hectares de vignes nouvelles a été appliqué depuis 1943. Sa réalisation a été prévue par étapes à raison de 1.500 hectares par an.

Pour l'accomplir, un gros effort a été fait par les viticulteurs. En vue d'obtenir sur place les plants nécessaires, la superficie des champs de pieds-mères a été portée de 30 hectares en 1942 à 300 hectares en 1948.

Néanmoins, le programme des plantations subit un certain retard car les viticulteurs du Maroc ne disposent pas des moyens de défoncement nécessaires. L'installation d'un vignoble nécessite, en effet, l'emploi de matériel lourd permettant d'effectuer des défoncements allant de 1 m. 10 à 0 m. 60 selon les sols.

La reconstitution et les nouvelles plantations ont porté depuis 1943 sur 5.500 hectares.

Sur ces 5.500 hectares, 3.000 hectares n'entreront pas en production avant 1950 (la vigne ne donne la première récolte qu'au bout de quatre ans). Par conséquent les prochaines récoltes du Maroc permettront, tout juste, dans le cas le plus favorable, de répondre aux besoins de la consommation.

Dans les nouvelles plantations, les viticulteurs tenant compte des possibilités offertes par les marchés étrangers ont fait une large place aux cépages destinés à la production des vins de liqueur et des mistelles.

Le Maroc, en raison de son climat, produit en effet des vins de liqueur d'excellente qualité qui doivent lui permettre d'écouler sur les marchés étrangers une partie de sa production lorsque celle-ci sera en mesure de satisfaire la consommation intérieure.

Annexe IX.

Situation et besoins du parc marocain de tracteurs agricoles

Situation en fin 1939

Environ 3.500 tracteurs — dont seulement 775 récents (moins de trois ans) — et plus de 1.500, âgés de plus de dix ans.

Situation au 30 juin 1948

Tracteurs de moins de 5 ans d'âge	2.375
» de 5 à 10 ans »	525
» 10 à 15 ans »	650
» plus de 15 ans »	1.250
Total	4.800

Besoins

I. — En raison de leur vétusté, et de l'usure anormale qu'ils ont dû subir pendant la période de pénurie de carburants, de lubrifiants et de pièces de rechange, les 2.425 tracteurs vieux de plus de cinq ans (les plus récents ont en réalité été importés en 1940), n'ont plus qu'un rendement très faible, malgré une énorme consommation de pièces de rechange, et par suite des devises $ que nécessite l'importation de celles-ci. Ils devraient pouvoir être remplacés au plus tôt par du matériel neuf.

II. — Le renouvellement régulier du parc d'âge normal réclamera chaque année à partir de 1949 : 300 tracteurs.

III. — L'exécution du plan d'extension des superficies cultivées à l'européenne, sans laquelle le Maroc devra importer des quantités croissantes de céréales, exige un effectif supplémentaire d'environ 3.000 tracteurs.

On aboutit donc aux chiffres suivants pour le nombre des tracteurs à importer en quatre années :

Remplacement du matériel hors d'âge	2.425 tracteurs
Renouvellement régulier du matériel d'âge normal	1.200 tracteurs
Accroissement de la production	2.975 tracteurs
Total	6.600 tracteurs

SUR CE CHIFFRE :

Tracteurs à chenilles	1/3
Tracteurs à roues	2/3

Motoculteurs en supplément.

Annexe X - *Production et culture du tabac*

Le tabac fait au Maroc l'objet pour la fabrication et la vente d'un monopole prévu à l'Acte d'Algésiras.

Ce monopole fut concédé à M. Léon Weil à la suite de l'adjudication publique du 3 décembre 1910.

Conformément au Cahier des Charges, l'adjudicataire transmit ses droits à la « Société Internationale de régie co-intéressée des tabacs au Maroc » créée au capital de 10 millions de francs.

C'est à Tanger que fut installée la première manufacture. Dès 1915 elle produisait 545.000 kgs de tabac, représentant plus de la moitié de la consommation marocaine.

A la suite de nouveaux accords avec le Gouvernement Chérifien (Dahir du 8 février 1932), la Régie des Tabacs fit construire deux Manufactures, l'une à Casablanca, l'autre à Port-Lyautey, la première spécialisée dans la fabrication des tabacs à fumer et des cigarettes, la deuxième spécialisée dans la fabrication des Picaduras, de la Poudre à priser et de tous les produits consommés plus particulièrement par les indigènes.

La concession, venue à expiration dans la zone française à la fin de 1947 a été renouvelée pour une durée de vingt ans, la Société Internationale de Régie Co-intéressée des Tabacs au Maroc ayant pris l'engagement de doubler ses moyens de production.

Pour pouvoir effectuer les investissements nécessités par cet accroissement de production le capital a successivement été porté en 1947 à 39.900.000 francs puis à 159.600.000 francs.

CULTURE

La culture du tabac était connue au Maroc bien avant l'instauration du Protectorat Français; les indigènes cultivaient en effet, le « Nicotina Rustica » dans de nombreuses régions, dans le Riff par les Ghzaoua, dans le Tafilalet, dans le Souss par les Haoura, les Chtouka et les riverains de l'Oued Noun; une partie de la production était exportée.

Actuellement le Maroc est producteur de tabacs à priser et de tabacs à fumer.

Tabacs à priser

Ces tabacs (Zlag) proviennent de la variété « Rustica » dont la culture règlementée depuis 1910 fut développée chez les agriculteurs européens de Berkane (Maroc Oriental), puis de la Chaouia.

Après avoir atteint 200 hectares ces cultures se limitèrent à une dizaine d'hectares autour de Casablanca.

Les cultures en milieu marocain sont pratiquées par les Ghzaoua (40 hectare) et les Soussis (350 hectares).

Les produits obtenus sont particulièrement riches en nicotine, le tabac de certaines parcelles arrive à titrer 16 %, chiffre de deux points supérieur au Zlag le plus réputé d'Afrique du Nord : le souffi.

Tabacs à fumer

La culture du tabac à fumer, inconnue au Maroc avant 1910, fut entreprise chez les agriculteurs européens à la demande de la Régie, désireuse de se procurer sur place une partie de la matière première nécessaire à ses fabrications.

Dès 1918 de nombreux essais furent entrepris dans les différentes stations expérimentales pour préciser l'influence des différents facteurs de la production (variétés, époques et densité des plantations, irrigations, fumure, effeuillage, etc.).

L'expérimentation s'est ainsi poursuivie chaque année dans les Stations d'Etat en collaboration avec les Services de la Régie, à la station Expérimentale créée par cette dernière à El Moudzine en 1931 et chez plusieurs agriculteurs.

Les rendements en feuilles sèches ont atteint suivant les variétés et leur origine 9 à 25 quintaux à l'hectare.

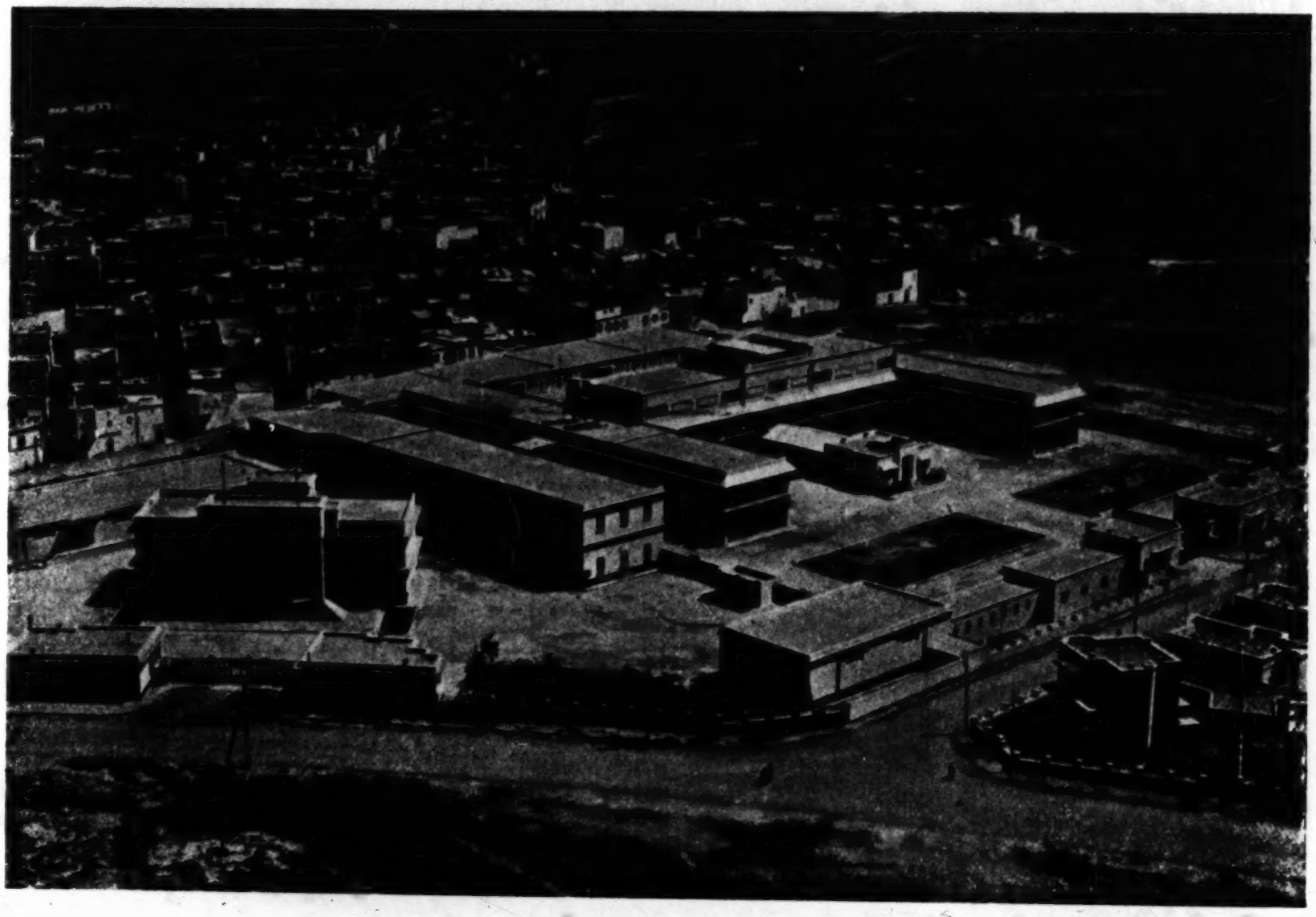
En 1931 la production ne dépassait pas 50 tonnes, elle a progressé lentement jusqu'en 1940 à 450 tonnes.

La guerre puis le manque de devises, ont conduit à poursuivre cet effort. La création de centres de séchage, puis de Coopératives de producteurs, ont permis de faire passer la production à 1.400 tonnes (cf. tableau) et il est permis d'escompter prochainement qu'elle atteindra 2.000 tonnes.

EVOLUTION DE LA CULTURE DU TABAC
Zone Française du Maroc

ANNEES	SUPERFICIES CULTIVEES
1934	320 hectares
1935	226 »
1936	650 »
1937	528 »
1938	547 »
1939	694 »
1940	644 »
1941	683 »
1942	828 »
1943	1.050 »
1944	1.011 »
1945	903 »
1946	1.025 »
1947	1.501 »

Régie des Tabacs du Maroc

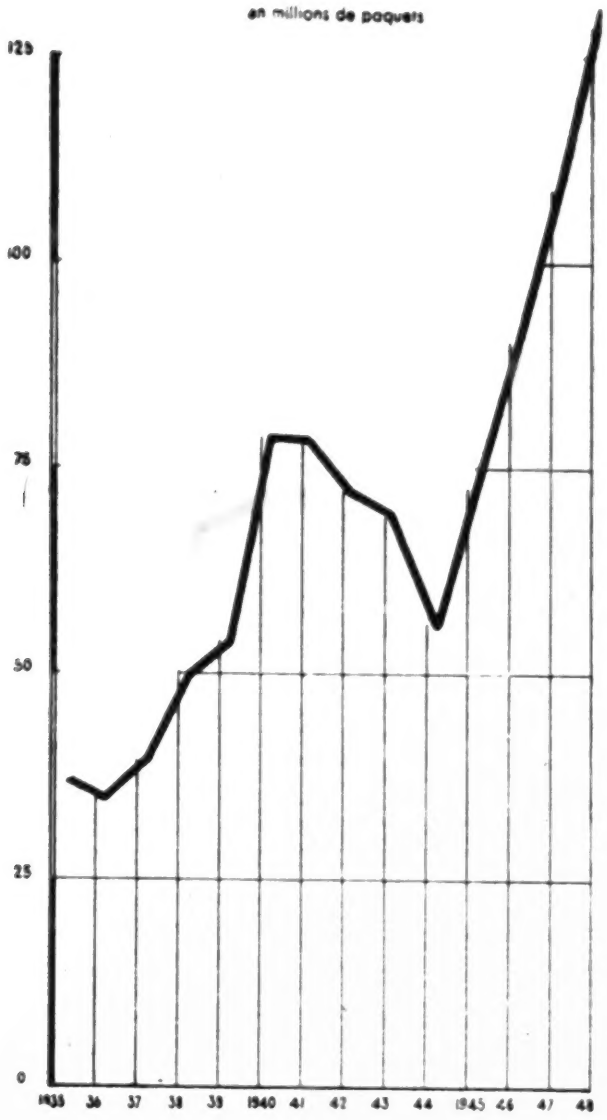


Vue générale de la Manufacture des Tabacs en 1949

Fouilles pour la construction d'un magasin de tabacs en feuilles

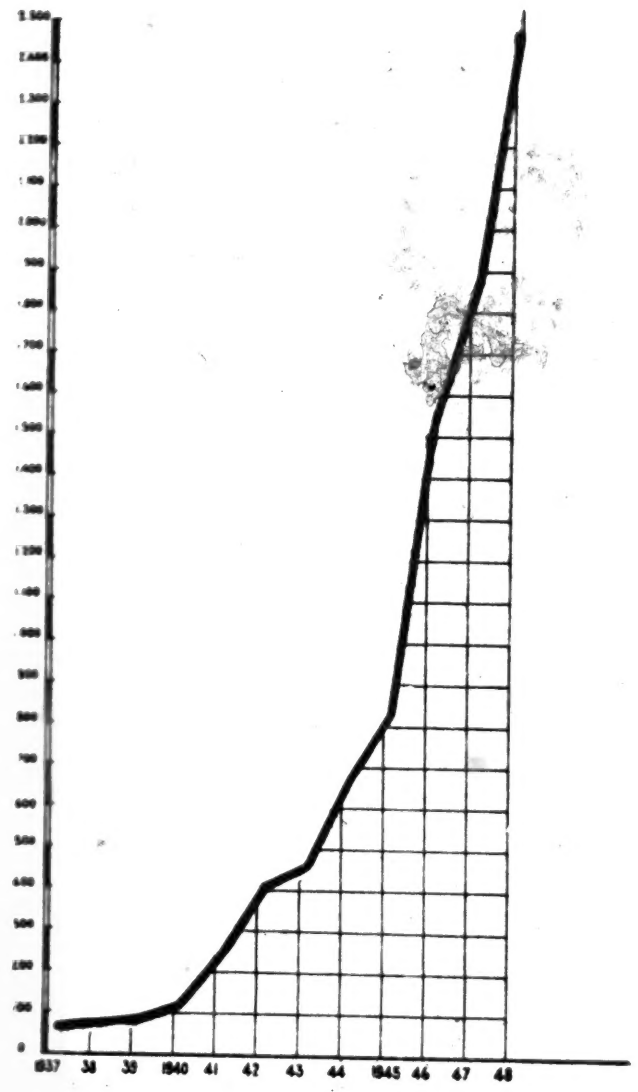
CIGARETTES

en millions de paquets



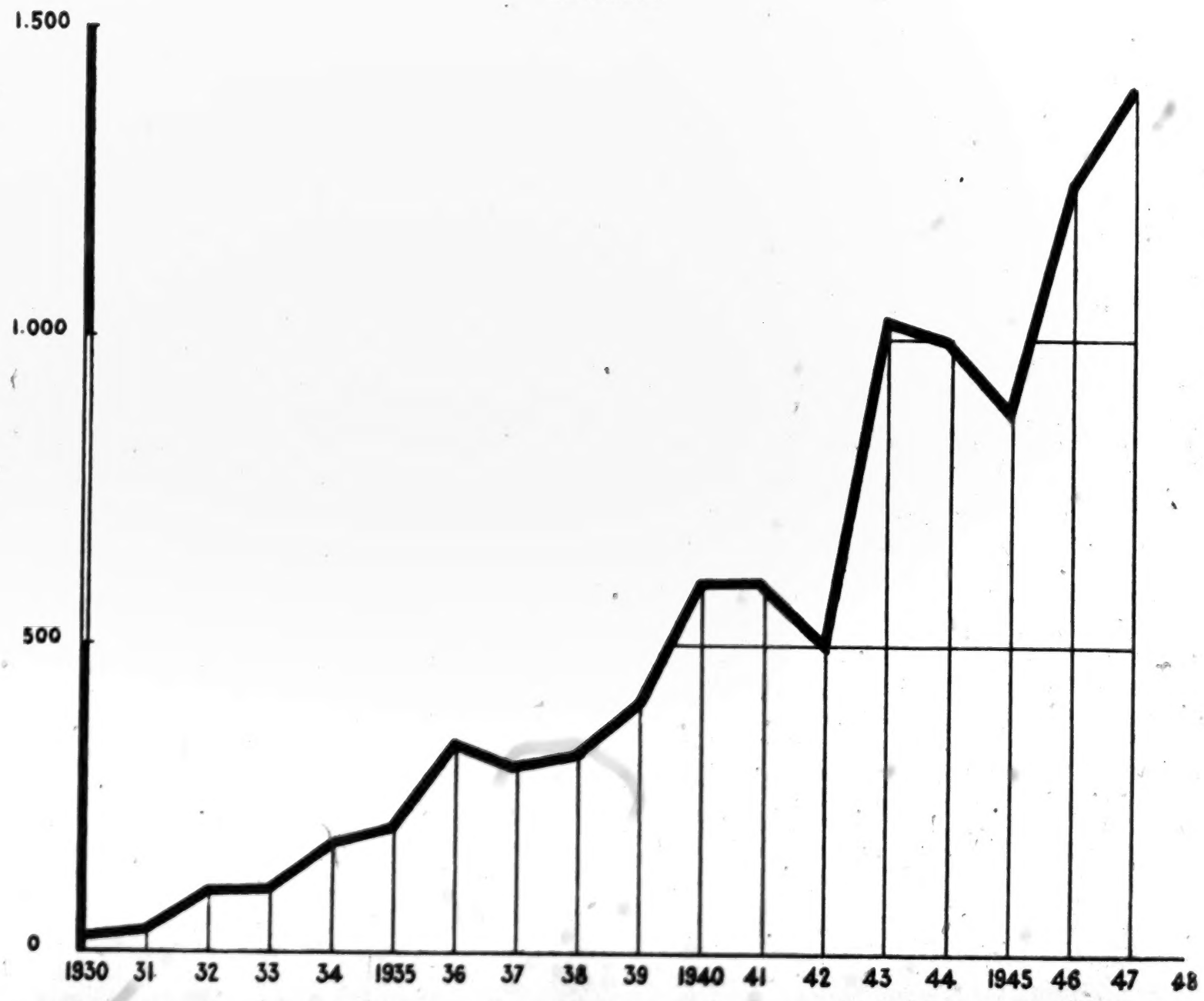
VERSEMENTS EFFECTUES PAR LA REGIE DES TABACS

en millions de francs



TONNAGE DE TABACS A FUMER RECOLTES AU MAROC

en tonnes



La principale zone de cultures est la plaine du Rharb qui fournit la presque totalité de la production; néanmoins un nouveau centre de culture s'est constitué depuis peu sur le Plateau des Zemmour dans une région de terres fraîches, sablonneuses.

Les Coopératives Agricoles de séchage sont au nombre de cinq : quatre dans le Rharb, une dans le Cercle des Zemmour.

La qualité des tabacs à fumer marocain laisse encore le champ ouvert à d'importantes améliorations notamment du point de vue de la combustibilité; ils n'entrent encore dans les fabrications de la Régie que dans une proportion de 50 %.

IMPORTATIONS, VENTES ET FABRICATIONS

Les importations comprennent : les importations de tabacs en feuilles, et les importations de produits fabriqués.

Malgré le développement de la culture du tabac les importations de tabacs en feuilles sont nécessaires pour effectuer les mélanges donnant à chaque marque de cigarettes son goût spécifique.

Alors que chaque cigarette « Anfa » contient huit crûs différents de tabacs de l'Etat de Virginie et de tabacs d'Orient, chaque cigarette « Casa-Sport » contient vingt et un crûs différents de tabacs allant des tabacs marocains et algériens aux tabacs de la Havane, de St. Domingue etc.

Les importations de cigarettes étrangères, nécessaires au début du Monopole par suite du manque de moyens de production, ne répondent plus à présent qu'au désir de satisfaire les goûts les plus variés de la clientèle et représentent environ 7 millions de paquets de cigarettes par an, contre plus de 125 millions de paquets de cigarettes marocaines.

Vente

Partis d'un chiffre de ventes en poids de 180.000 kgs en 1911, la Régie des Tabacs au Maroc, a décuplé ses ventes initiales pendant la période de 1930 à 1939 en atteignant au cours de la dite année un chiffre annuel de vente d'environ 1.800.000 kilos.

De 1939 à 1947 les ventes ont marqué encore une nette progression malgré les difficultés d'approvisionnement et de fabrication nées de la guerre.

C'est ainsi que les ventes qui ont été en 1939 de 1.861.000 kilos sont montées en 1947 à 2.834.000 kilos soit 973.000 kilos en plus (52 %).

L'année 1948 a permis d'enregistrer par rapport à 1947 une nouvelle augmentation de 9 % environ (tonnage vendu : 3.110.000 kilos).

Signalons enfin la très nette tendance des fumeurs indigènes à délaisser les tabacs à fumer au profit de la cigarette toute faite (la consommation de cigarettes représente 79,5 % des ventes globales). En France la consommation des cigarettes représente seulement 50 % des ventes globales.

La Régie perfectionne et développe constamment son matériel et ses installations : tant par l'agrandissement de la Manufacture de Casablanca et de ses entrepôts que par la construction de Magasins de Cultures.

RESULTATS

Par l'intermédiaire de ses 2.500 débitants la Régie des Tabacs livre ses produits jusqu'aux points les plus éloignés. Malgré les difficultés d'approvisionnement et de prospection, elle a procuré en 1948 au Gouvernement Chérifien un revenu net de 2.500.000.000 francs et pense dépasser en 1949 le revenu net de 3 milliards égalant, tous frais payés, le revenu brut du Tertib.

L'ÉLEVAGE

SITUATION DU CHEPTEL MAROCAIN

Développement et orientation

Le présent mémorandum comporte un exposé d'ensemble :

1°) *sur le bétail marocain et sa production;*

2°) *sur la situation actuelle de l'élevage comparée à celle d'avant-guerre;*

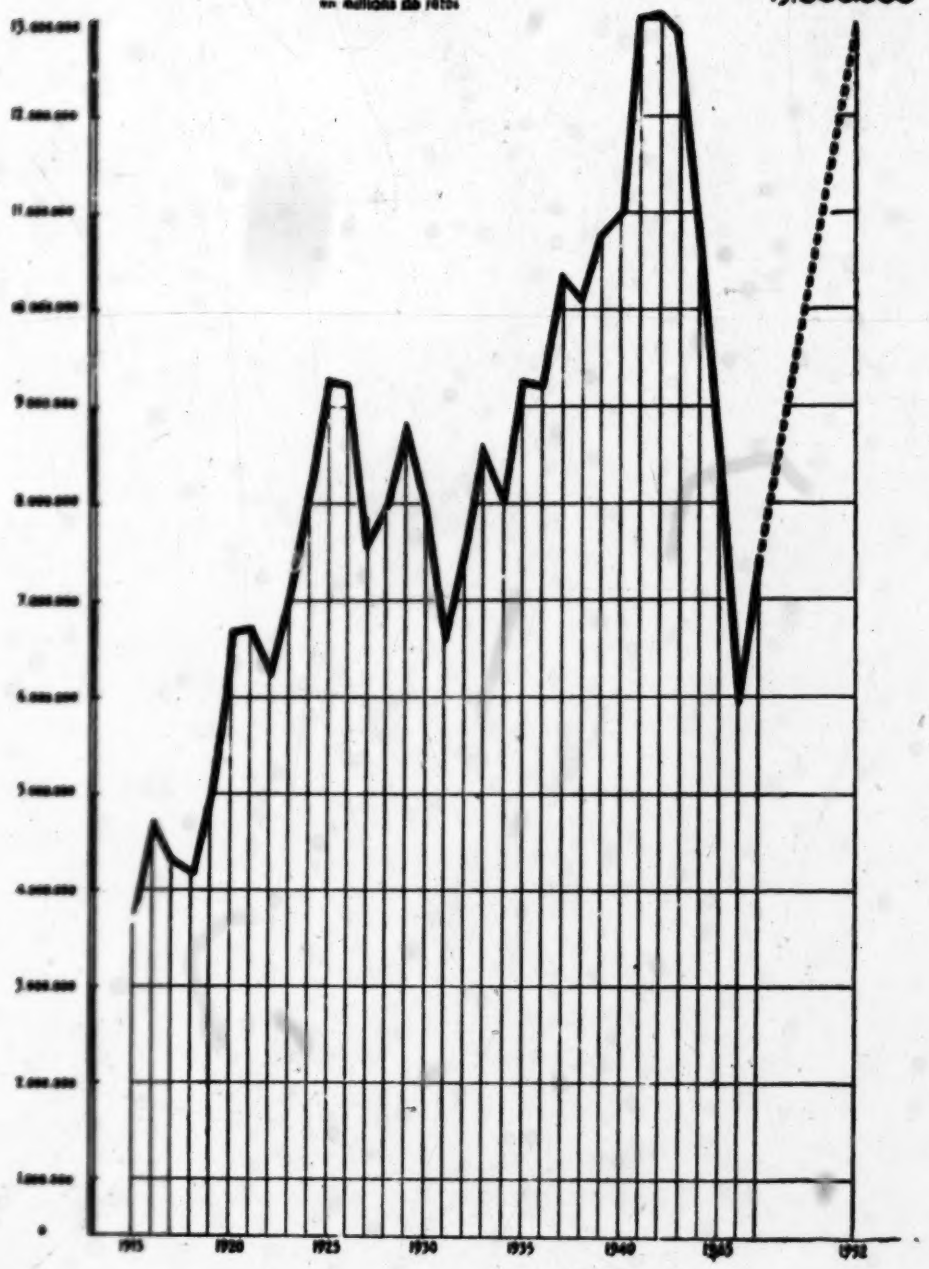
3°) *sur l'orientation qu'il convient de lui donner compte tenu des besoins locaux et des circonstances;*

4°) *sur le développement que le Maroc compte atteindre en 1952, en matière d'élevage.*

OVINS

en millions de têtes

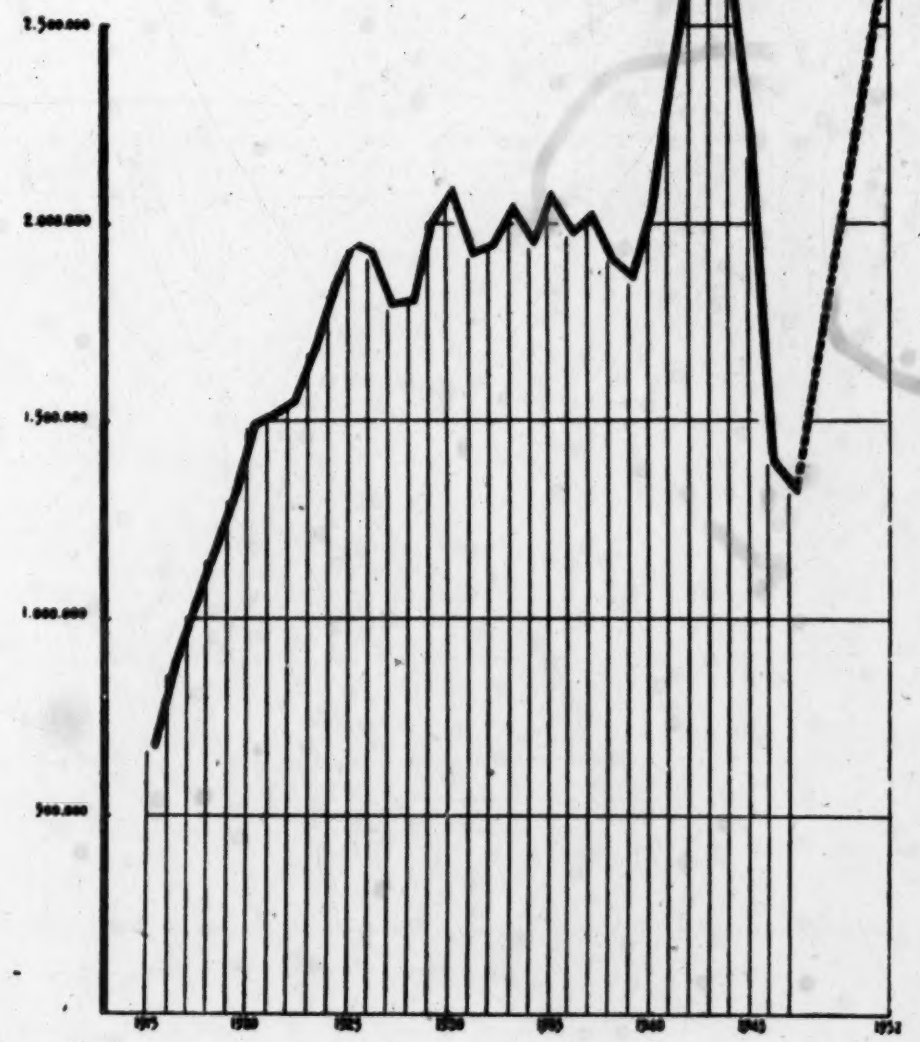
1952
13.000.000



BOVINS

en millions de têtes

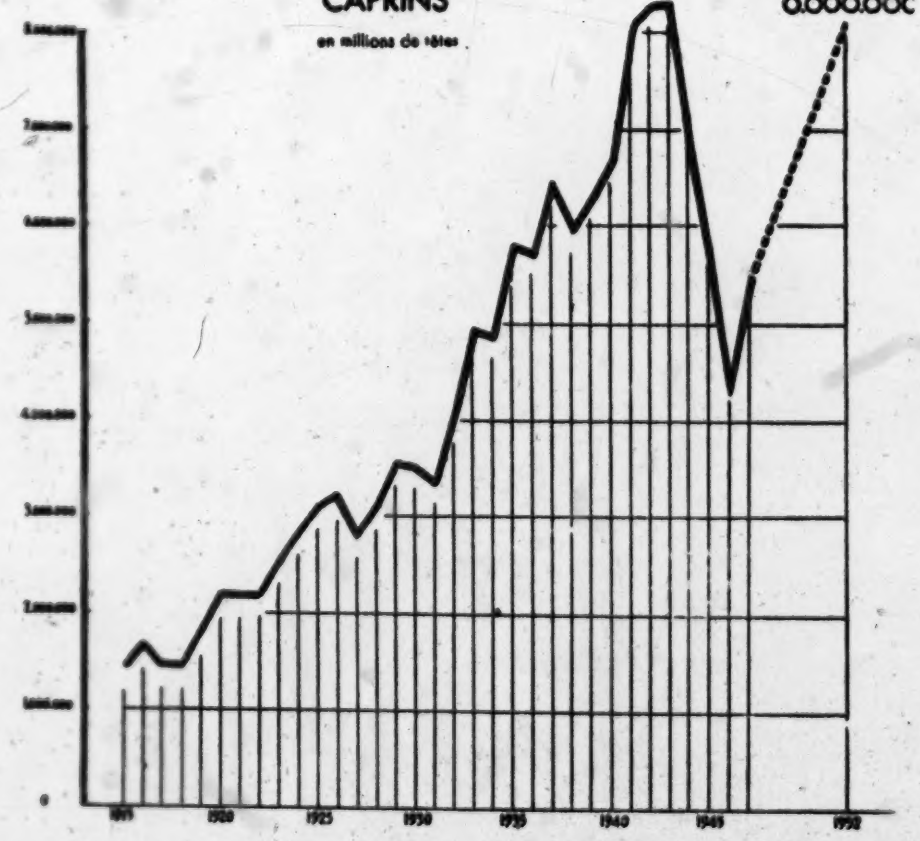
1952
2.750.000



CAPRINS

en millions de têtes

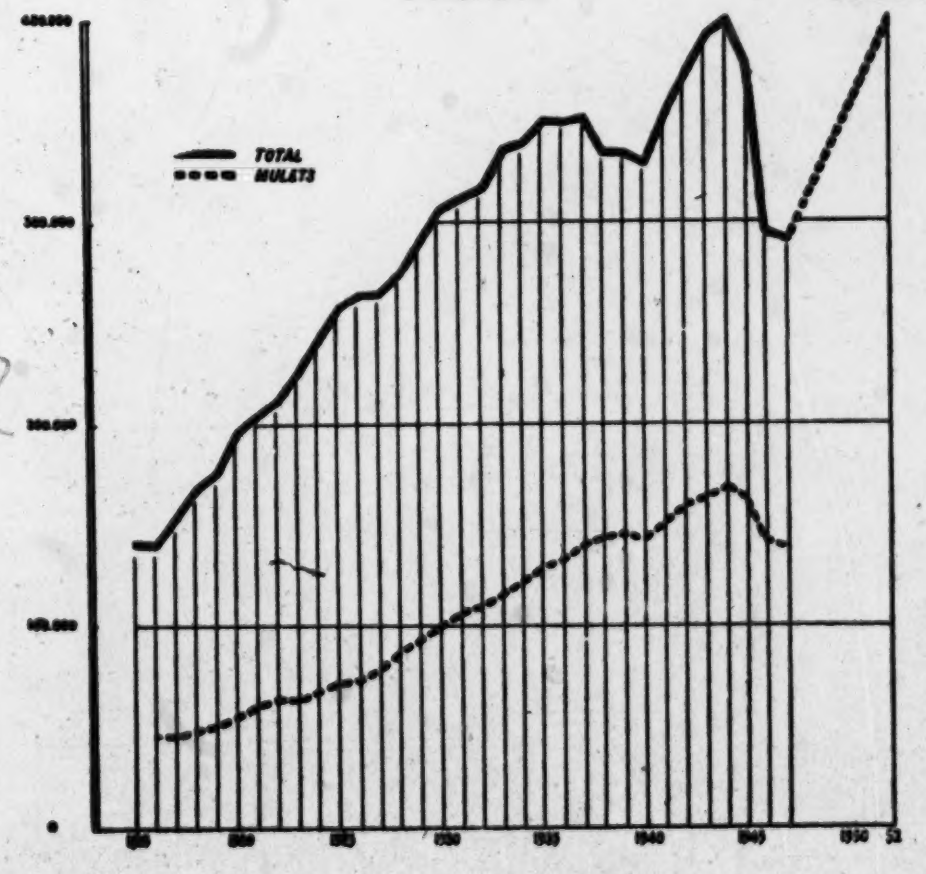
1952
8.000.000



EQUIDÉS

en milliers de têtes

1952
400.000



I. - Exposé d'ensemble sur le bétail marocain et sa production

Lors de l'établissement du Protectorat le Cheptel Marocain était en nette régression, tant quantitative, que qualitative, en raison des conditions de vie qui lui étaient faites, et des maladies qui le décimaient périodiquement : grandes vagues d'affections contagieuses et maladies parasitaires.

Ce qui caractérise le bétail marocain est sa rusticité et son endurance, acquises sous l'effet du climat, de l'alternance d'une saison de pluie et d'une saison sèche, d'une alimentation et d'un abreuvement irréguliers. Bien nourri, il engraisse facilement, par contre il est un peu précoce.

Depuis plus de trente ans, les agriculteurs européens guidés par l'Administration améliorent le bétail par le croisement avec des géniteurs importés. Les résultats obtenus sont plus que satisfaisants. Les troupeaux appartenant aux européens sont dans leur presque totalité tous de race pure ou très près du sang. Toutefois l'effectif du bétail amélioré reste faible, comparativement à la masse du bétail autochtone.

Le Maroc est avant tout un pays de plateaux et de montagnes. C'est le mouton qui s'accomode le mieux de ces régions au climat excessif.

Les plaines représentent un tiers du territoire et sont situées en bordure de la côte Atlantique; plus tempérées et plus riches, elles sont favorables à l'élevage du bovin et des équidés.

Les bovins

Les bovins indigènes appartiennent soit à la race brune, dite de l'Atlas, soit à une race blonde, d'un format supérieur et vivant plutôt dans les plaines.

Le bovin marocain est de type concave, sous-poil fauve plus ou moins foncé, de petite taille : 1 m 10 à 1 m 35, avec un poids moyen de 250 kgs à 350 kgs, pouvant atteindre en plaine, à la bonne saison du pâturage, 450 et 500 kgs. Ses caractéristiques en font un animal de médiocre conformation pour boucherie. Toutefois deux variétés de la race blonde (Oulmès et Zaër) sont mieux conformées, leur structure rappelle le Limousin sous un plus petit format.

La vache est peu laitière (3 litres) mais peut produire davantage avec une alimentation convenable. Par contre, elle est très beurrière (40 grammes de matières grasses au litre). La Noire Pie de la région de Meknès, provenant d'une importation très ancienne, a des aptitudes laitières plus marquées.

Les conditions de l'élevage en milieu indigène sont telles que l'amélioration de la race ne peut être tentée que par la sélection des mâles, c'est-à-dire par la castration des individus mal conformés.

Par contre, la sélection, dans son vrai sens zootechnique est pratiquée dans les fermes expérimentales d'Etat, en vue de fixer et de développer les caractères favorables de races intéressantes. C'est ainsi que la ferme de Meknès entretient un troupeau de sélection de la race d'Oulmès (boucherie) et un troupeau laitier de la race Noire Pie.

Mis en tribu dans le milieu indigène, les taureaux de race importée ne résistent pas aux conditions de vie qui leur sont faites et disparaissent rapidement. Il en est de même de leur descendance. Au contraire, dans les élevages européens basés sur les cultures fourragères, l'abreuvement régulier et l'alimentation rationnelle, le croisement soit industriel, soit continu est la règle.

Les fermes expérimentales, ont pu, après étude, faire adopter par les colons des géniteurs importés de races suivantes : Charollais et Limousin (races à viande) Tarentais et Schwyz (viande et lait) Montbéliard et Hollandais (laitières), sous réserve pour ces dernières de les introduire dans les zones irrigables.

Un livre généalogique des races importées est ouvert depuis 1942.

Les ovins

Quoique hétérogène, la population ovine peut être ramenée à trois races originelles : berbère, arabe, barbarine.

La race berbère est autochtone et peuple la montagne. La taille et le poids sont variables avec les régions, 0 m 55 à 0 m 60 pour les poids de 25 à 38 kgs; le rendement en viande à l'état optimum d'embonpoint est de 48 à 50 %. La toison est formée de laine à brins longs, grossiers. peu élastiques, à mèches ouvertes, tombant parfois jusqu'à terre, toujours jarreuse, classée parmi les croisés IV Roubaix-Tourcoing (laine à matelas). Poids de la toison : 1 kg 5 chez la brebis, 2 kgs chez le bélier.

La race arabe, importée par les Romains, habite les plateaux (sous-race Beni-m'guil à l'est, sous-race Tadla à l'ouest). La taille varie de 0 m 70 (Beni-m'guil) à 0 m 90 (Tadla); le poids, de 50-55 kgs à 75-85 kgs le rendement en viande est de l'ordre de 48 %. la toison est blanche et du type semi-fermée ou fermée, à mèches carrées mesurant 7 à 8 cm aux brins fins et ondulés, mais non exempts de jarre. La laine est classée n° I et II Roubais-Tourcoing. Poids de la toison : 1 kg 6 chez la femelle, 3 kgs chez le mâle.

La race barbarine, importée de Syrie par les envahisseurs arabes, est cantonnée dans les plaines côtières (Doukkala, Abda, Beni-Ahsen). C'est une race de grande taille (0 m 80 à 0 m 95) à ossature puissante, poids : 60 à 70 kgs chez le mâle adulte. Contrairement aux deux autres races, la barbarine engraisse mal; le rendement en viande est de 42 à 45 %. Mais la mauvaise conformation est compensée par la qualité de la toison, qui, très étendue, est par ailleurs homogène, fermée, composée de mèches carrées, dont les brins de 9 à 10 centimètres sont ondulés et doués d'une grande extensibilité. Son poids est de 2 kgs chez la femelle et de 4 kgs chez le mâle. La laine appartient à la qualité Roubaix-Tourcoing.

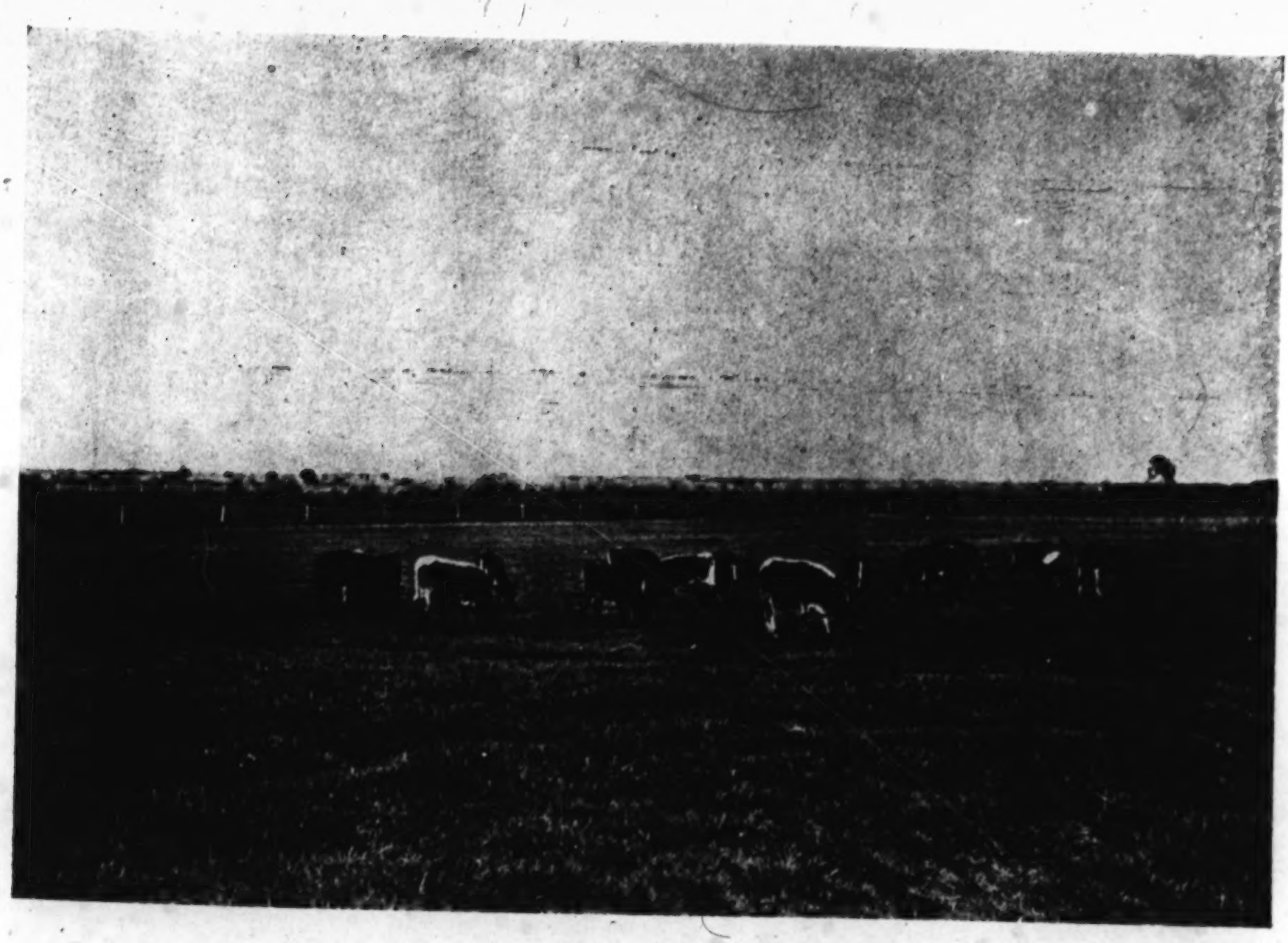
Les trois races ne sont pas parfaitement délimitées sur l'étendue du territoire. Au cours des siècles, à l'occasion des transhumances, elles se sont croisées, donnant des sous-races et des variétés collatérales, toutefois suffisamment marquées pour qu'il soit possible de les rattacher à l'une des trois individualités primitives.

L'amélioration du mouton est, comme celle du bovin et pour les mêmes causes, difficile en milieu indigène; elle ne peut être menée que par la castration des mâles indésirables. Par contre, rationnellement conduite, la sélection donne de bons résultats dans les fermes expérimentales et chez les agriculteurs qui la pratiquent. Ceux-ci préfèrent le croisement, comme plus rapide dans ses résultats. Les géniteurs doivent être choisis dans certaines variétés du Mérinos (Châtillonnais-Champenois). Dans les régions à climat clément, l'Ile-de-France, réussit très bien.

Les caprins

Le caprin marocain appartient à la race commune caprahircus. De petit format, à ossature fine, sa taille varie de 0 m 50 à 0 m 60, son poids moyen est de 35 kgs. La femelle est relativement peu laitière (un litre par jour). Mais la valeur de la chèvre marocaine est dans sa rusticité à toute épreuve; elle trouve à se nourrir là où le mouton souffre de la faim, car elle tire parti de nombreuses plantes. Elle est la ressource des régions

Marché moutonnier dans le Moyen-Atlas



Troupeau de la race marocaine laitière noire - pie sélectionnée à Meknès

déshéritées (Chichaoua-Taroudant, El Mers, Erfoud, Asilal, etc...). Elle possède encore la qualité de ne dégager aucune odeur. Les boucs castrés engraissent très facilement et sont très recherchés en boucherie.

Les marocains utilisent le poil, mélangé au poil de chameau ou à la laine, à la confection des tissus de tente. Les peaux enduites de goudron et cousues servent à la confection d'outres à eau ou à huile d'olive ou pour le barratage du lait.

Pour l'amélioration du rendement laitier et par conséquent du chevreau ou la production du fromage, on a croisé avec succès, la race indigène avec la race espagnole de Murcie, très laitière et d'un tempérament aussi rustique. Ce croisement réussit en milieu indigène. Les troupeaux sont contrôlés par le Service de l'Elevage, en vue de la prophylaxie de la fièvre de Malte.

En 1932, des boucs et chèvres de la race Angora furent importés. Des troupeaux de croisement à partir de boucs Angora provenant des fermes expérimentales ont été constitués et sont très près de sang. Moins rustiques, les produits sont par contre mieux conformés, plus précoces et ont un meilleur rendement en viande. Le poil textile (mohair ou cachemire) a une très grande valeur.

Les porcins

L'élevage du porc, animal d'importation, est entièrement dans les mains des éleveurs européens. Originairement de race ibérique rustique et peu précoce, haut sur pattes, apte à la marche, résistant à la chaleur, le porc marocain s'élève facilement en liberté, à peu de frais; mais la croissance et l'engraissement sont lents (dix-huit mois à deux ans pour atteindre 100 kilos).

La diminution des terrains de parcours jointe à d'autres causes a incité les éleveurs à abandonner l'élevage extensif pour un élevage plus rationnel et plus rémunérateur. La truie commune, prolifique et bonne laitière, a été mise au croisement avec des races importées connues pour leur précocité et leur haut rendement, surtout la Yorkshire-Large White. Un croisement plus poussé donne des sujets précoces atteignant les 100 kilos à six mois.

Les équidés

Le cheval autochtone n'est pas de race arabe, comme on pourrait le croire, mais de race barbe. Sa taille est moyenne : 1 m 45 à 1 m 55, c'est un animal commun, sans influx nerveux, mais docile, sobre et travailleur, s'adaptant indifféremment à la selle, au bât, au trait. La robe est baie ou grise. Il offre des variantes selon la région et le milieu; les meilleurs sujets se rencontrent dans la plaine du Haouz, les Zemmour et les Doukkala.

La race autochtone a été influencée notamment par les croisements qui intervinrent fréquemment avec le pur sang arabe importé par les conquérants. Le pur sang anglais et le demi-sang trotteur sont venus au Maroc dès qu'il y eut des courses; il en naquit des anglo-barbes et des anglo-arabes barbes, sachant galoper, mais si mal conformés que cette formule dut être abandonnée.

L'amélioration est poursuivie pour le cheval de selle par le pur sang arabe.

Un Stud Book de pur sang arabe et de demi-sang arabe marocain sanctionne cette production.

Parallèlement l'hybridation par baudets importés développe la production mulassière. La qualité de cet élevage est accrue par l'introduction du breton qui permet la production de juments barbe-bretonnes excellentes mulassières.

Les haras marocains disposent de 325 étalons dont :

Pur sang arabes	39
Arabes Barbes	153
Barbes	88
Bretons	45

Les baudets soit Catalans, soit Poitevins sont au nombre de 192. Ces étalons sont groupés dans quatre établissements régionaux et quittent leur dépôt pendant la saison de monte pour faire la saillie dans soixante stations réparties sur l'ensemble du Territoire.

Conjointement existe une jumenterie comptant :

Pur sang arabes	30	juments
Arabes Barbes	14	»
Barbes	8	»

et deux asineries ayant un effectif total de 45 ânesses de race catalane et poitevine.

La volaille

La volaille tient une grande place dans l'économie du pays, le Marocain étant grand consommateur de poulets et d'œufs. Elle a pour origine la race galline vivant encore à l'état sauvage en Asie; elle a gardé, de cette origine lointaine, une grande rusticité. Elle vit dans les douars. Elle est d'un petit format, sous plumage variable. Son poids est de 1 kg 4 chez le coq et 1 kg 2 chez la poule; celle-ci est assez bonne pondeuse (une centaine d'œufs par an, mais de 48 grammes seulement).

Les races améliorées, susceptibles de s'acclimater, sont :

La Rhode Island, la Sussex herminée, la Bresse noire. Des coquelets et des poulettes ainsi que des œufs à couver sont fournis par la Station Avicole de Meknès. Jusqu'à ces dernières années, l'agriculteur européen s'intéressait peu à l'élevage de la volaille. A l'heure actuelle, quelques élevages industriels sont en voie de création.

Action de l'Administration

C'est au Service de l'élevage, qui est un département de la Direction de l'Agriculture, du Commerce et des Forêts qu'est confiée la tâche de conserver, d'améliorer et de développer le cheptel du Maroc. Il comporte un corps de vétérinaires inspecteurs et des équipes d'agents d'élevage et d'infirmiers.

L'action de ce Service est :

a) **Médicale.** — L'infirmerie de chaque circonscription a un Service de consultations indigènes et d'hospitalisations gratuites;

b) **Prophylactique.** — Lutte contre les maladies infectieuses; vaccinations; traitement curatif ou préventif des affections parasitaires (115 bains en service); campagnes d'évaronnage.

c) **Zootechnique.** — Amélioration des races locales, par sélection, croisement et insémination artificielle. Des géniteurs purs, nés et élevés au Maroc, sont mis à la disposition des éleveurs. Des concours d'élevage annuels permettent de mesurer le progrès réalisé par chaque région et pour chaque espèce.

d) **Hygiénique.** — Amélioration des conditions du milieu indigène, sans laquelle l'action directe sur le bétail resterait vaine : préservation des parcours appauvris, création de luzernières, acclimatements d'espèces fourragères exotiques. Le Service assure en outre le contrôle sanitaire des produits de consommation d'origine animale.

e) **Didactique.** — L'ensemble de ce programme est étayé par un laboratoire (Casablanca) et un Institut de biologie animale (Rabat). Leurs travaux sont vulgarisés par des articles, des brochures, des conférences.

Utilisation et exploitation des produits de l'élevage

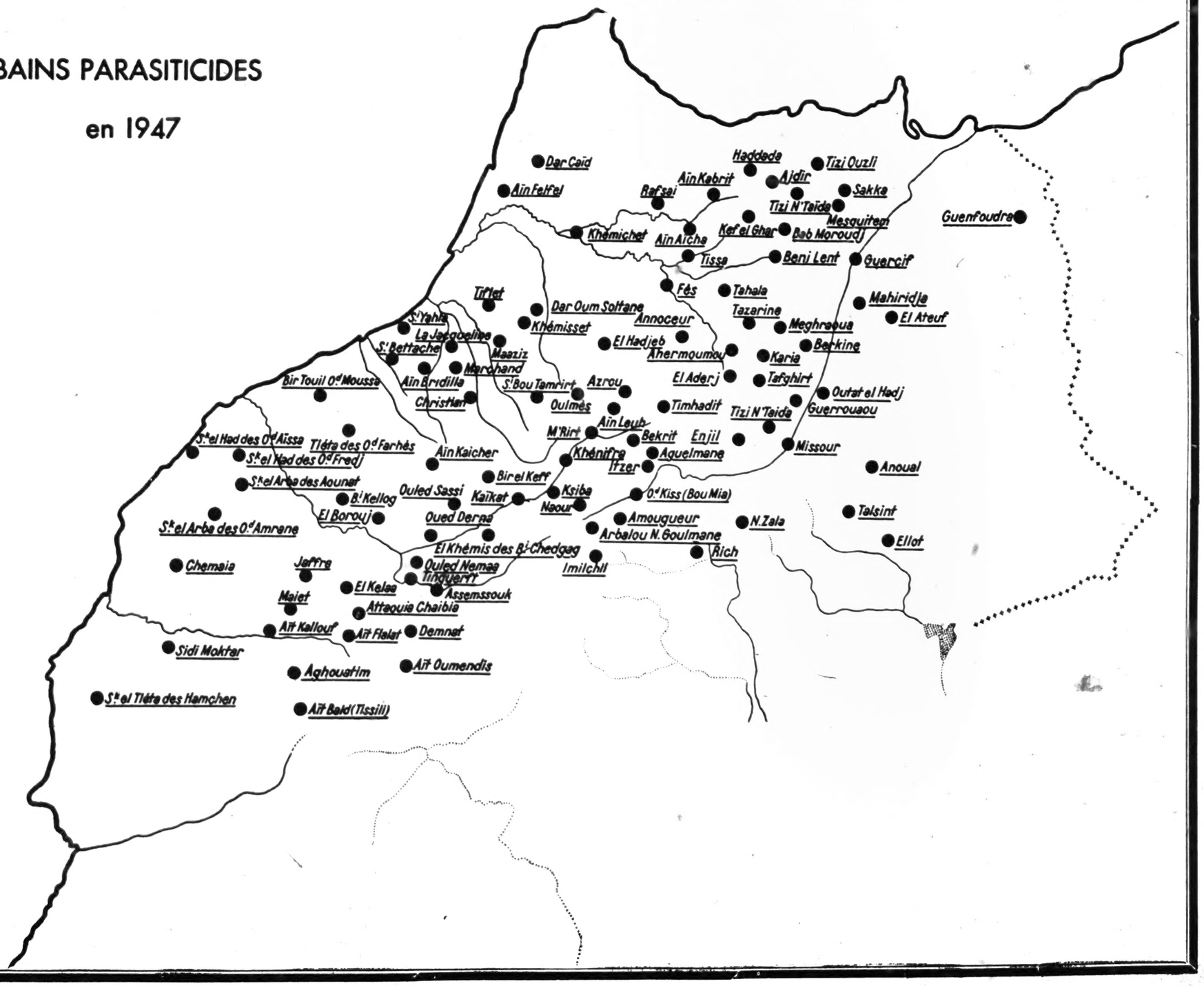
VIANDE. — Malgré les difficultés climatiques et l'augmentation de la consommation due à l'accroissement de la population, le marché de la viande s'est progressivement organisé.

a) **Viande de Bœuf.** — Bien que le bovin marocain ne soit pas un animal de boucherie, l'amélioration très sensible du troupeau a permis dès avant-guerre la récupération du marché local de la viande; en année normale, le Maroc subvient à ses besoins en viande de luxe ou courante. En 1947 et 1948, la reconstitution du troupeau décimé par la sècheresse de 1945 a obligé le gouvernement à importer de la viande congelée.

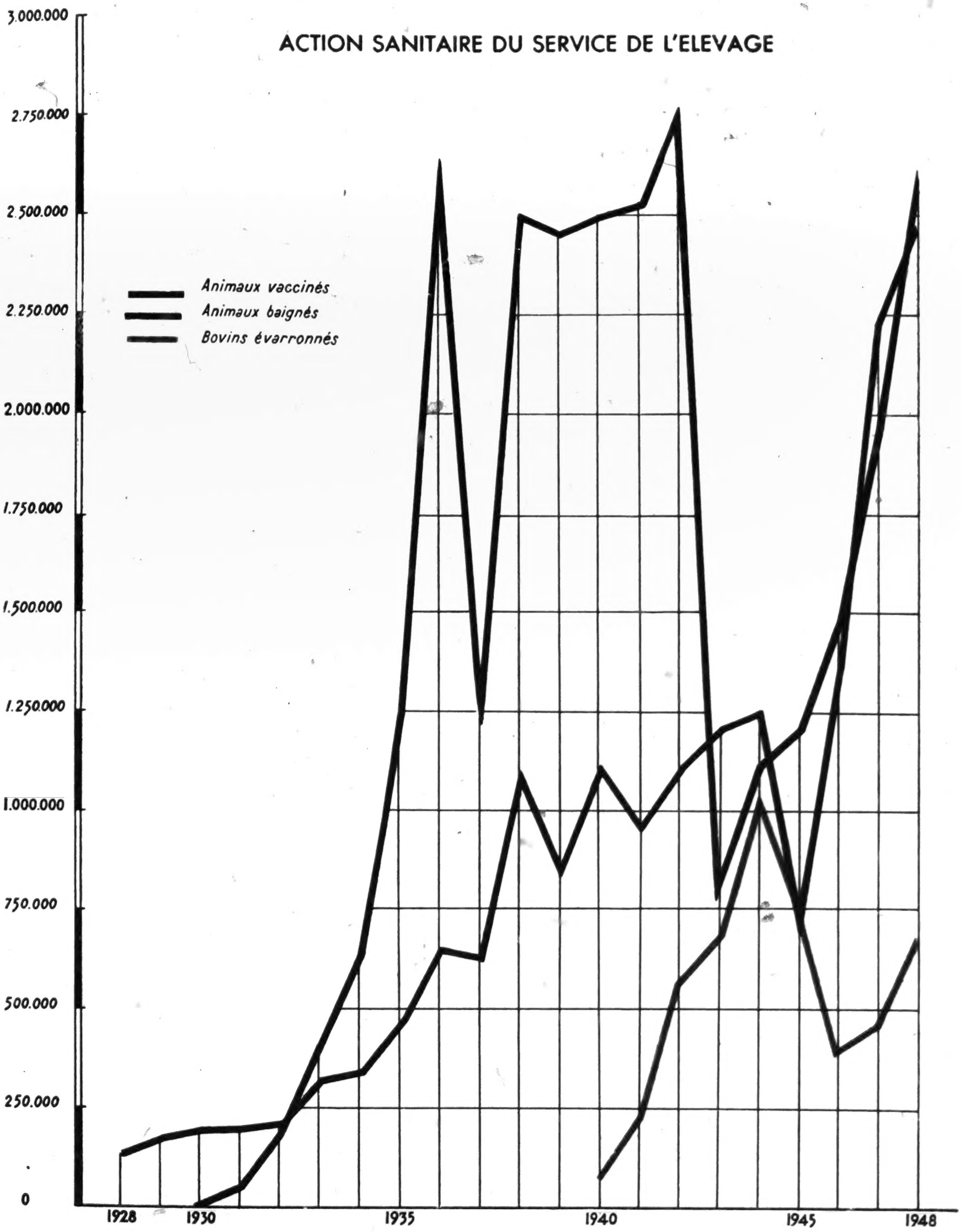
b) **Viande de mouton.** — Avant-guerre, l'importance du troupeau permettait l'exportation vers la métropole de 200.000 têtes de moutons vivants. Avec l'équipement frigorifique un courant d'exportation de carcasses réfrigérées et congelées sur la France s'était également créé : 40.000 en 1935; 200.000 en 1938 (de préférence en mouton de race berbère ou croisée-berbère, de 18 à 22 kilos de viande nette). En raison des pertes de 1944-1945, l'exportation n'a pas encore repris.

BAINS PARASITICIDES

en 1947



ACTION SANITAIRE DU SERVICE DE L'ELEVAGE



c) **Viande de porc et Charcuterie.** — Malgré les fluctuations de la production, le pays se suffisait avant-guerre et était en mesure d'exporter sur la France, par an, 40.000 quintaux soit en vif, soit en congelé. L'équipement du pays en industries de salaisons et de conserves permet d'absorber l'excédent de la production; aussi l'élevage du porc est-il appelé à prendre un grand développement.

d) **Viande de volaille.** — Malgré la forte consommation locale, l'exportation de poulets vivants, morts ou congelés atteignait 88 tonnes en 1938.

LAIT. — Pauvre en lait de tout temps, le Maroc importait avant-guerre l'équivalent de 50 millions de litres en produits laitiers divers. Pendant la guerre la production s'est organisée, des syndicats et coopératives d'éleveurs ont facilité l'importation de géniteurs laitiers (Montbéliard, Schwyz Hollandais). Une centrale laitière traite et pasteurise à Casablanca une moyenne de 20.000 litres par jour. Le Maroc reste encore cependant importateur de laits concentrés et de produits laitiers.

LES LAINES. — Les laines du Maroc sont parmi les meilleures de l'Afrique du Nord. La production annuelle est d'environ 12.000 tonnes. Les laines ne sont pas d'égale valeur; elles sont classées dans la terminologie commerciale locale en trois catégories :

a) L'Aboudia, caractérisée par sa douceur, sa blancheur, son élasticité, sa finesse (I et II Roubaix-Tourcoing);

b) L'Urdighia, de moins belle qualité et quelque peu jarreuse (II et III Roubaix-Tourcoing);

c) La Beldia, soit de plaine (steppe du Sud) soit de montagne (Atlas et Pré-Atlas); elle est sèche au toucher, cassante, à longue mèche, toujours jarreuse (III et IV Roubaix-Tourcoing).

Avant la guerre, les besoins locaux étaient de 3 à 4.000 tonnes, le reste était acheté par la France. Depuis, des tissages se sont créés; ils absorbent la totalité de la tonte et même font appel à l'importation.

CUIRS ET PEAUX. — De petite surface et présentant de nombreuses perforations (varron), les peaux de boeuf du Maroc sont inférieures aux peaux de France, mais plus fines comme grain que les peaux algériennes ou tunisiennes (Exportation en 1925 : 14.000 quintaux, en 1938 : 36.000 quintaux). Les tanneries et les usines de chaussures qui se sont créées pendant la guerre traitent mensuellement 40 tonnes de cuir. La qualité des cuirs a été améliorée par les campagnes d'écorronnage du Service de l'élevage. Actuellement, la totalité des cuirs locaux est absorbée par les fabriques de chaussures. Les peaux de mouton du Maroc sont de meilleure qualité que les peaux d'Australie ou d'Amérique du Sud (plus grande finesse de grain, solidité et souplesse); elles sont très recherchées en mégisserie pour la maroquinerie et la doublure des chaussures. Les peaux de chèvres ont les mêmes qualités et servent aux mêmes usages. La presque totalité de la production est maintenant absorbée par l'artisanat indigène et l'industrie locale européenne (Exportation en 1948 : 3.390 quintaux contre 29.648 en 1938).

En dehors de l'industrie locale, le débouché des boyaux était avant-guerre la France et l'Amérique (Exportation en 1938 : 882 tonnes).

L'exportation reprend activement, en particulier sur l'Amérique.

La presque totalité des crins est exportée à destination de la brosserie française (1938 : 863 tonnes, en 1948 : 33 tonnes).

Les os, qui sont collectés sur tout le territoire, sont surtout exportés (55 tonnes en 1947, principalement vers l'Angleterre et les U.S.A.).

Les cornes sont exportées en brut (485 tonnes en 1947).

LES OEUFS. — La récolte annuelle d'œufs est évaluée à 1 milliard et permet une exportation importante, qui en 1938 atteignait 562 tonnes et qui est passée à 4.863 tonnes en 1948.

II. - *Situation actuelle de l'élevage comparée à celle d'avant-guerre*

Le cheptel n'a cessé de croître ainsi qu'en témoigne la statistique suivante :

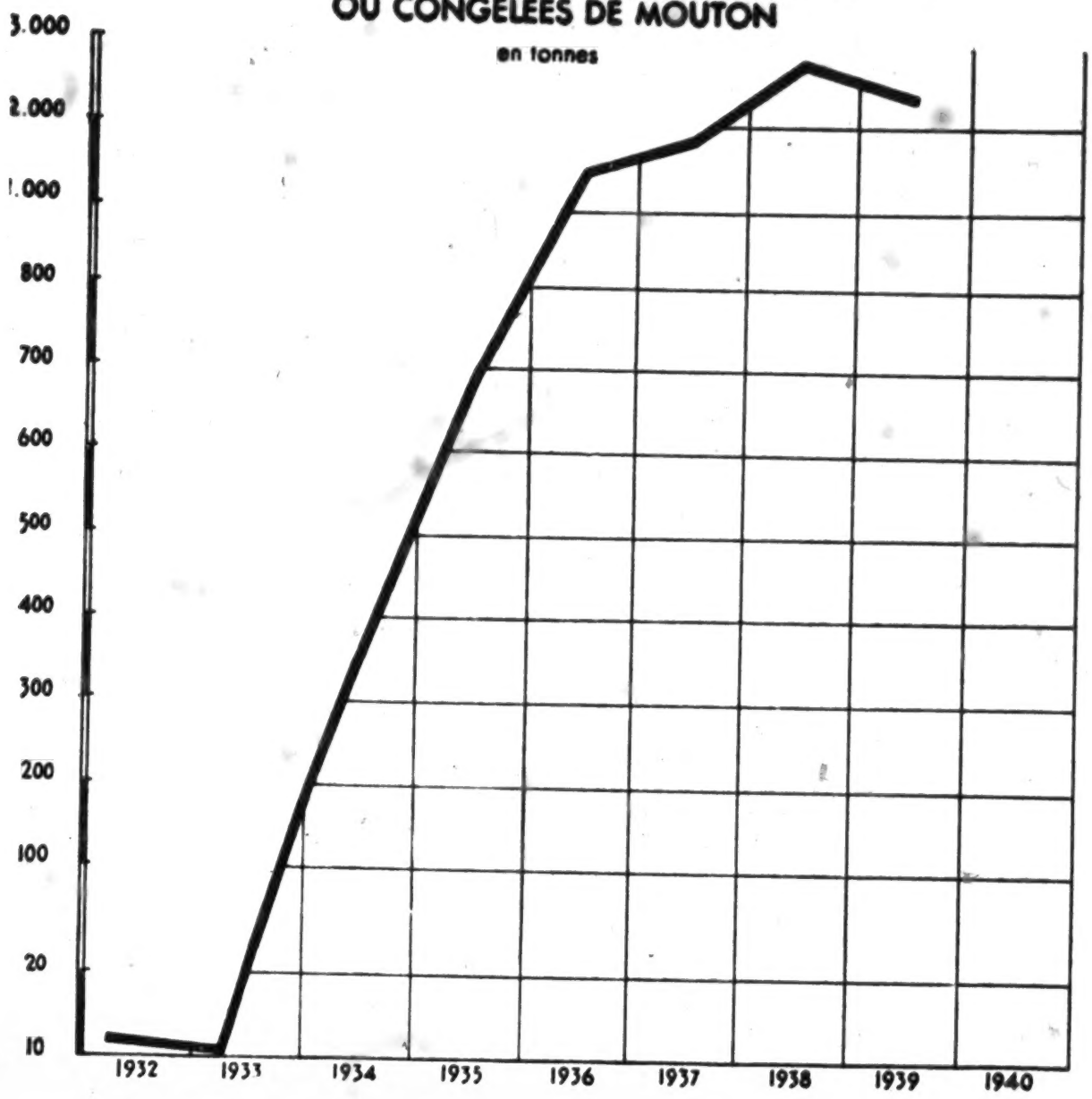
	1914	1930	1943
Bovins	657.307	1.938.535	2.668.749
Ovins	3.628.883	3.195.150	8.668.310
Caprins	1.259.293	6.612.615	12.295.650
Porcins	14.068	91.123	145.577
Chevaux	139.164	207.517	227.515
Juments			
Mulets	42.459	102.968	164.982
Anes	258.628	576.815	672.621

Par suite de la sécheresse et de la disette alimentaire sans précédents des années 1944 et 1945, l'effectif a subi de très lourdes pertes concrétisées par le recensement de 1947, soit :

	EUROPÉENS	MAROCAINS	TOTAL
Bovins	90.863	1.234.454	1.325.317
Ovins	354.563	7.068.363	7.422.926
Caprins	53.332	5.288.590	5.341.922
Porcins	»	— »	67.793
Chevaux	13.060	139.142	152.202
Juments			
Mulets	14.099	125.378	139.477
Anes	—	—	522.198

Sauf en milieu européen, l'élevage est du type extensif et l'on peut considérer qu'en 1943 l'effectif des troupeaux a atteint le plafond possible compte tenu de la superficie des parcours. Dépasser les chiffres de 1943 aurait pour résultat de surcharger les pâturages et de s'exposer à toutes les conséquences que comporte une telle situation.

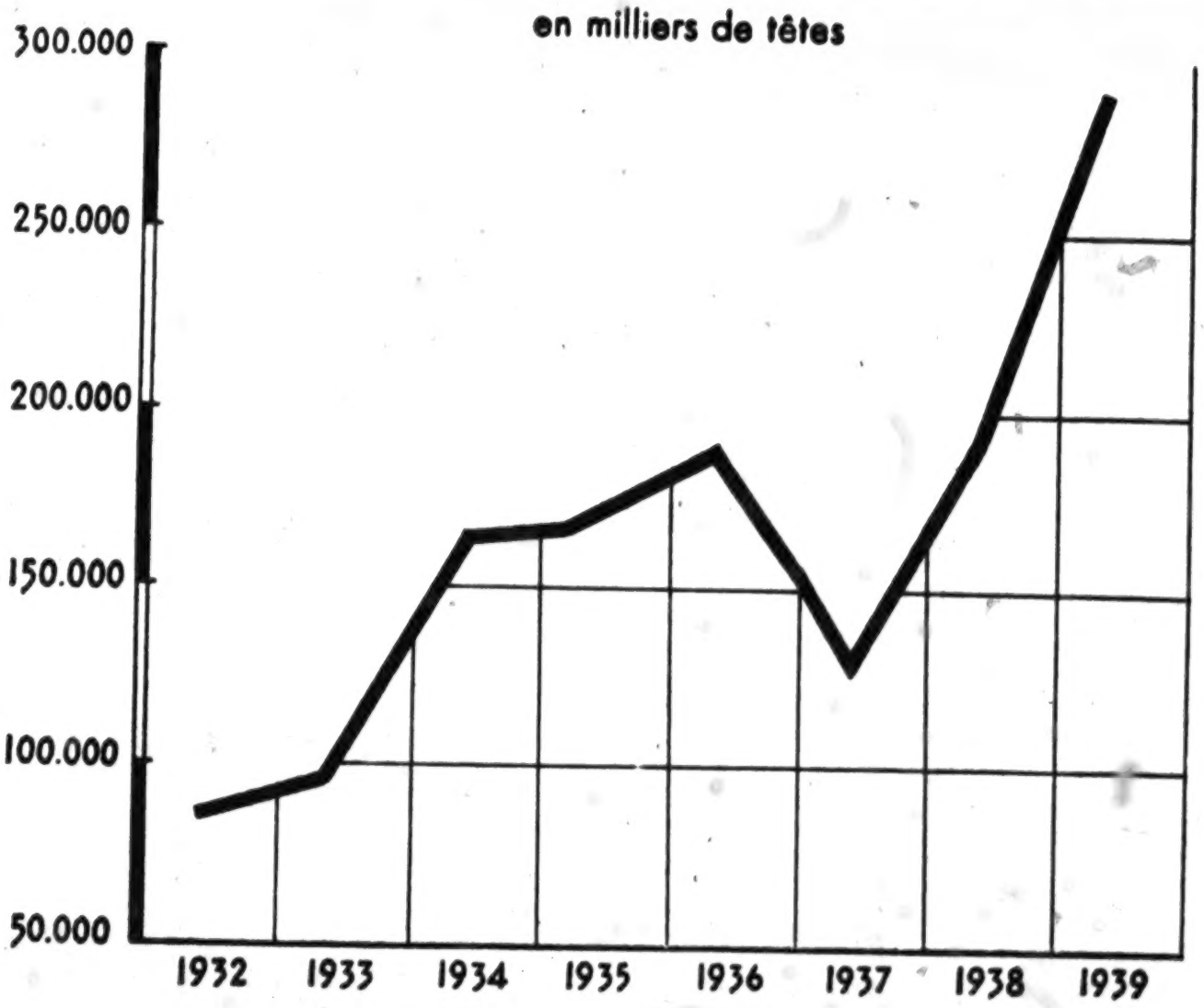
EXPORTATION DE VIANDES REFRIGEREES OU CONGELEES DE MOUTON



Exportation arrêtée par la guerre et non reprise

EXPORTATION DE MOUTONS EN VIF

en milliers de têtes



La guerre ayant interrompu les exportations, celles.ci n'ont pas été reprises pour permettre la reconstitution du troupeau décimé par la di. sette des années 1944_1945.

III. - *Orientation de l'élevage*

L'orientation est commandée par le double souci de tirer le meilleur parti des possibilités du pays :

a) pour réduire les importations de produits nécessaires au ravitaillement de la population : viande, lait laines, cuirs.

b) pour permettre l'exportation des produits susceptibles de se révéler excédentaires à plus ou moins brève échéance.

a) Productions à développer pour satisfaire les besoins du pays

Le Maroc ne doit pas viser à augmenter l'effectif du bétail, mais à améliorer sa qualité et sa précocité par l'amélioration des conditions de vie (pâturages, abris) et par la sélection en milieu indigène, et le croisement en milieu européen.

Depuis la guerre le nombre des habitants a très sensiblement augmenté, et des industries nouvelles se sont créées : Fabriques de conserves de viande, Tanneries, Fabriques de chaussures, Filatures et Fabriques de drap.

Le but à poursuivre, est d'approvisionner les villes en viandes et les industries en produits dont elles ont besoin :

VIANDE DE BOUCHERIE. — Sauf en période d'hiver, où les animaux sont bas d'état et inutilisables en boucherie, le Maroc se suffit à lui-même.

Pour l'hiver il doit être fait appel à de la viande congelée à titre de secours : moutons marocains congelés sur place et bœuf importé (1.200 T. en 1948, en provenance d'Amérique).

Le développement des élevages européens et l'éducation des éleveurs indigènes, dans la pratique de l'embouche et de l'engraissement, arriveront progressivement à supprimer l'importation de bœuf congelé.

LAIT. — La production locale couvre à peine le tiers des besoins en lait et produits laitiers. Malgré les efforts poursuivis dans ce domaine, le Maroc restera pendant longtemps encore tributaire de l'importation.

LAINE. — La production annuelle moyenne de 12.000 Tonnes — avant-guerre excédentaire — ne suffit pas à satisfaire les besoins des industries textiles locales et le Maroc importe des laines d'Australie.

CUIRS. — Même situation pour les cuirs.

VIANDE DE PORC ET PRODUITS DE CHARCUTERIE

La production actuelle permet d'approvisionner les marchés et d'alimenter les usines de transformation, quelques exportations sont possibles pour des excédents de gras (lard, panne, saindoux, poitrines salées) d'une part et des porcs vivants ou abattus d'autre part.

Cette production étant susceptible d'augmenter, on peut prévoir des possibilités d'exportations supérieures à celles d'avant-guerre (40.000 Qx. de porcs vivants ou abattus et 500 Tonnes de produits fabriqués).

OEufs. — Le Maroc a toujours été excédentaire en œufs et ce produit a toujours fait l'objet d'exportations. Au cours de l'année 1948, une épizootie de peste aviaire a provoqué des mortalités massives, et sensiblement diminué les possibilités d'exportations d'œufs. La situation semble devoir être rétablie en 1951-52.

b) Productions susceptibles d'être développées en vue de l'exportation

ANIMAUX VIVANTS. — Le cheptel Bovin, dont l'élevage rentable est limité aux régions côtières, doit, compte tenu de l'augmentation des populations, être réservé à la consommation locale; il nous faudra pendant un certain temps avoir recours à l'importation de viandes sur pied ou congelées (1.260 tonnes, pour les besoins de la consommation).

Le troupeau ovin est en reconstitution; l'exportation de moutons vivants et de carcasses congelées ou réfrigérées commencée avant-guerre ne pourra être reprise que lorsque l'équilibe entre les besoins locaux et la production sera établi.

PRODUITS ANIMAUX. — Conserves de charcuterie et salaisons : exportations possibles.

OEufs : possibles. Le redressement des exportations en 1948 a été remarquable.

Cuirs et os : possibles.

IV. - *Développement de la production en 1952*

Sous réserve de conditions climatiques normales au cours des années 1949 à 1951, on peut penser que les troupeaux seront en 1952 reconstitués dans leur effectif de 1943 et prévoir que la production européenne de plus en plus orientée vers la qualité assurera au Maroc plus de viande et plus de lait.

Par ailleurs l'excédent des productions ovines et porcines, permettra la reprise de l'exportation sur une échelle convenable.

L'ÉQUIPEMENT RURAL

Sommaire

INTRODUCTION

ACTION DIRECTE SUR LA PRODUCTION

Extension des terres cultivées. Défrichement. Remembrement.
Assainissement et Irrigation.
Equipement pastoral. Amélioration du cheptel.
Equipement administratif. Centres de recherche, d'expérimentation et d'enseignement.

ACTION SUR LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS AGRICOLES :
L'EQUIPEMENT ECONOMIQUE

Problèmes de stockage
- **— Stockage des céréales**
- **— Equipement frigorifique**

Coopératives de transformation
- **— Coopératives de conditionnement d'agrumes**
- **— Caves coopératives**
- **— Huileries coopératives.**

ACTION SUR LES CONDITIONS DE VIE DES AGRICULTEURS :
L'EQUIPEMENT SOCIAL

Electrification rurale
Chemins de colonisation
Adduction d'eau
Habitat rural
Centres ruraux.

CONCLUSION

Introduction

La notion d'Equipement rural englobe des activités complexes faisant appel à presque toutes les branches de la technique. On peut les classer sommairement en trois catégories principales, suivant qu'elles agissent directement sur la production (mise en valeur de terrains incultes, assainissement, irrigations, remembrement, machinisme agricole, équipement pastoral, centres de recherches et d'expérimentation) ou sur la commercialisation des produits (coopératives de toutes natures, chaîne du froid) ou enfin plus particulièrement sur les conditions de vie du cultivateur aussi bien français que marocain (électrification, chemins, adductions d'eau, création de centres ruraux, habitat). Il est rare d'ailleurs qu'une amélioration apportée dans un de ces domaines n'ait pas de répercussion sur les autres, et le problème de la mise en valeur d'une région au sens complet du terme est une œuvre d'ensemble à poursuivre parallèlement dans toutes les branches d'activités que nous venons d'énumérer. C'est aussi une œuvre de longue haleine où le facteur humain et social joue un rôle essentiel. On peut concevoir dans l'ordre industriel qu'un plan de quatre ans amène une révolution complète dans l'équipement d'un pays. Il ne saurait être de même dans le domaine agricole, où le terme d'évolution et même d'évolution lente et empirique est le seul qui s'applique.

Le plan d'équipement n'y peut être considéré que comme un coup de fouet au départ d'un effort poursuivi pendant plusieurs décades. On peut espérer qu'il fournira aux bonnes volontés éparses les moyens de commencer à réaliser quelque chose de véritablement grand, à la mesure des problèmes que pose l'avenir du pays. Mais pendant trente ans, cinquante ans peut être ou plus, l'effort entrepris devra être continué au même rythme si l'on veut permettre au Maroc de rattraper le retard accumulé pendant des siècles d'économie stagnante et de retrouver un équilibre en rapport avec l'accroissement rapide de sa population.

PREMIÈRE PARTIE

Action directe sur la production

(La question du machinisme agricole a été traitée au chapitre de la production agricole)

A. - Extension des terres cultivées

Le programme de développement de la production agricole exposé par ailleurs constate la nécessité vitale pour le Maroc de ce développement notamment dans le domaine de la culture céréalière.

Il est urgent de faire passer de 600.000 à 1.500.000 hectares la superficie des terres exploitées selon les méthodes européennes.

Il doit en résulter non seulement un accroissement de la production de blé par extension des emblavements et amélioration des rendements, mais aussi des augmentations concomittantes des cultures d'oléagineux, de légumineuses, de textiles et de graines de semences ainsi que des cultures vivrières et maraichères.

L'extension de 900.000 hectares du champ d'application des méthodes européennes comporte la conquête pour la culture d'environ 100.000 hectares de terres vierges par voie de défrichement d'ici 1962.

Certes, la mise de fond est très importante (de l'ordre de 100.000 francs l'hectare) et le souci de rentabilité risque de limiter les efforts de l'initiative privée (agriculteurs ou notables marocains) aux bonnes terres, suffisamment pourvues en eau, pour permettre l'exploitation de cultures riches ou donnant tout au moins une certitude de bonne récolte.

L'extension de la culture des céréales demeure cependant au point de vue politique et social une nécessité vitale, justifiant le défrichement des régions où la rentabilité de l'opération sera plus ou moins assurée. La Centrale d'Equipement Agricole du Paysanat a été créée en partie dans ce but qui demeure l'un de ses objectifs essentiels et immédiats. Elle se propose au cours des quatre prochaines années d'étendre son action sur les superficies suivantes :

1949	1950	1951	1952	Total pour quatre ans
5.000 hectares	10.000 hectares	15.000 hectares	20.000 hectares	50.000 hectares (correspondant à des investissements de l'ordre de 5 milliards).

Pour sa part l'effort de l'initiative privée semble pouvoir être du même ordre de grandeur.

Les terres disponibles, notamment dans les futurs grands périmètres irrigués permettront de poursuivre cet effort durant un certain nombre d'années.

Les grands travaux d'hydraulique en cours impliquent la mise en valeur d'une superficie aujourd'hui en friche comprise entre 200 et 300.000 hectares (100.000 dans le Rharb — autant dans les Beni Amir — Beni Moussa Shrarna, le reste à répartir dans les autres régions déjà largement exploitées à l'heure actuelle). Les épandages d'eaux de crue en cours ou en projet permettront de mettre en culture une superficie au moins égale et il suffit de circuler à l'intérieur du pays pour se rendre compte qu'il reste encore des zones étendues, où la pluviométrie serait suffisante pour autoriser l'exploitation, et où prospèrent seulement à l'heure actuelle le doum et le jujubier.

Il conviendra cependant de procéder avec prudence pour éviter que ces défrichements ne déclenchent les processus d'érosion qui suivent en général de près une mise en culture effectuée sans précautions, dans un pays où les sols sont souvent légers et soumis à des périodes de dessication intense qui engendrent en été des tourbillons de poussières entraînées par les précipitations brutales de l'automne. Un effort d'éducation et de contrôle des cultivateurs est particulièrement urgent dans ce domaine où bien peu a été fait jusqu'ici.

L'extension des surfaces emblavées est d'autre part sous la dépendance étroite de dispositions nouvelles telles que l'intensification des améliorations foncières, la modernisation du crédit agricole, la valorisation des collectifs et le remembrement.

Ce dernier problème revêt une acuité particulièrement urgente dans les grands périmètres irrigables où il est souvent impossible de concevoir un réseau techniquement réalisable dans l'état actuel de morcellement de la propriété. Ailleurs, il est bien souvent la condition sine qua non de toute modernisation sensible des méthodes de culture actuellement en usage. Mais ses incidences sociales le rendent particulièrement délicat à résoudre. Une première expérience a été faite avec un plein succès dans la région de l'Oued Massa. Elle devra être étendue et généralisée.

B. - *Assainissement et irrigation*

Parmi tous les facteurs qui contribueront à résoudre le problème de la Production agricole du Maroc, l'eau tient une des premières places, car seule elle permet à la fois d'augmenter le rendement des cultures existantes et d'orienter la production vers des cultures riches, susceptibles d'améliorer le standing alimentaire de la population et de fournir des produits de qualité pour l'exportation aux cours mondiaux.

Au Maroc en effet l'eau commande toute amélioration foncière durable et féconde, soit qu'elle doive être éliminée comme nuisible (travaux d'assainissement ou travaux de lutte contre l'érosion) soit qu'elle doive être épandue par des travaux d'irrigation.

Un effort considérable a déjà été consenti dans ce sens dès le début du Protectorat, mais le gros de l'œuvre reste à accomplir notamment dans le domaine des irrigations.

1°) RECUPERATION DES TERRES CULTIVABLES LUTTE CONTRE LES EAUX NUISIBLES

De l'eau qui ruisselle et qui s'infiltre, seule une partie de plus en plus importante peut être domestiquée et récupérée pour des usages humains. L'autre est nuisible: c'est celle qui ravine les pentes, ronge les berges, inonde, crée des marécages ou merdjas.

Très schématiquement deux problèmes principaux se posent:

a) *Protéger les pentes.*

Cette protection par les procédés désormais classiques du reboisement, de l'arboriculture fruitière sur banquettes, de la culture en terrasse et de la régularisation des ravins ne se rattache que d'assez loin à l'hydraulique. Nous n'insisterons donc pas et nous citerons seulement l'effort accompli dans ce sens par la Direction des Eaux et Forêts.

b) *Evacuer les eaux en excès.*

C'est le but essentiel des travaux d'assainissement dont les résultats acquis sont déjà brillants et définitifs.

La plupart des merdjas insulaires et génératrices de paludisme qui infestaient la zone côtière atlantique du Maroc ont été progressivement assainies. Une étendue importante de terres de haute valeur ont pu ainsi être rendues à la culture.

Telles sont les zones des Zenatas, des Chiadmas, Chtoukas, de l'Oued El Hassar.

D'autres travaux sont en cours dans les régions de Beni-Mellal, Ain el Aouda, Oulmès, Fès, Madagh. Il est permis d'espérer que tous ces petits travaux seront terminés en 1952. Il en résultera la récupération d'une vingtaine de milliers d'hectares de terres très riches, mais d'une mise en valeur relativement délicate, et une forte régression du paludisme dans les régions intéressées. Par contre, un travail très important restera à poursuivre dans la plaine du Rharb, qui subit fréquemment les inondations de l'oued Sebou. Un important réseau de canaux d'assainissement est en cours d'exécution. Sa réalisation permettra de récupérer vers 1952, plus de 100.000 hectares de terres qui pourront être ensuite irriguées à partir de barrages construits sur le Moyen-Sebou ou sur l'Ouergha.

Dans ce périmètre, le soin de réaliser les gros travaux (exutoire principal vers la mer, grandes colatures primaires et secondaires, ces dernières avec une participation financière des intéressés de 50 %), incombe à la Direction des Travaux Publics. Avant même leur achèvement, le Génie Rural a commencé la constitution d'A.S.A.P. (*) chargés sous son contrôle et avec subvention de la Direction de l'Agriculture, du Commerce et des Forêts (50 %), de réaliser le chevelu des canaux tertiaires ou quaternaires qui doivent fournir une colature à chaque parcelle importante.

Dans le courant de l'année 1949, les premiers fossés tertiaires seront ouverts, leur réalisation se poursuivra au cours des années à venir et sera loin d'être achevée en 1952, notamment sur la rive gauche, encore au stade des études préliminaires.

Nous pensons que dans les quatre années à venir, des dépenses de l'ordre de 700 millions de francs pourront être engagées dans ce secteur, comprenant 40 à 50 millions pour les levers topographiques préliminaires (le premier lever au 1/20.000e n'est pas encore achevé sur la rive gauche, et un levé à plus grande échelle sera nécessaire pour l'exécution des canaux de détail) et 650 millions pour les travaux d'établissement des tertiaires et quaternaires (auxquels les usagers contribueront pour 50 %).

Les autres travaux d'assainissement disperés dans l'ensemble du Maroc paraissent pouvoir être réalisés avec des crédits de l'ordre de 80 millions par an. Comme il s'agit souvent de zones incultes sans aucune exploitation européenne ou marocaine, la plus grande part de ces dépenses devra être supportée par l'Etat.

(*) *Association Syndicale Agricole Privilégiée.*

2°) IRRIGATION

A l'heure actuelle le bilan hydraulique du Maroc peut s'établir comme suit, en première et large approximation :

Débit moyen utilisé actuellement	40 m3/s	
Débit utilisable sans barrage	70 m3/s	
Débit moyen des eaux de crue	150 m3/s	(très approximativement évalués).
Débit moyen des eaux infiltrées dans le sol	50 m3/s	
Total	310 m3/s	

soit en gros 300 m3/s, permettant de fertiliser plus de 1.000.000 d'hectares par une irrigation perenne ou temporaire.

L'équipement hydraulique existant permet d'irriguer environ 220.000 hectares dont 80.000 de façon permanente.

La plus-value apportée par l'irrigation peut se chiffrer par un coéfficient de 3 à 6 dans le Nord, de 5 à 20 dans le Sud, suivant que l'irrigation est ou non permanente. C'est dire l'intérêt d'utiliser au maximum toute l'eau disponible, dont la majeure partie à l'heure actuelle se perd à la mer ou dans le désert, quand elle n'engendrera pas des inondations dévastatrices.

L'effort à réaliser doit porter essentiellement :

a) sur la meilleure utilisation du débit permanent des oueds. Une partie importante contribuera à l'alimentation des grands barrages. Le reste sera récupéré par des travaux de moyenne ou petite hydraulique dispersés sur l'ensemble du pays;

b) sur la récupération des eaux des crues, soit par accumulation dans les grands barrages, soit par épandage immédiat;

c) sur l'utilisation des eaux infiltrées.

a) *Grands périmètres d'irrigation.*

Les travaux réalisables pendant les quatre années à venir comprennent surtout la construction des barrages et des réseaux primaires confiée à la Direction des Travaux Publics.

L'aménagement de détail confié à la Direction de l'Agriculture, du Commerce et des Forêts suivra immédiatement l'achèvement des différents tronçons de tête morte et des secondaires qu'ils alimentent. Un premier programme d'ensemble comprend :

Région d'Oujda (plaine des Triffas) 40.000 hectares (en partie irrigués par pompage);

Région de Rabat (réseau de l'Oued Beth) 25.000 hectares (extension du périmètre de Sidi-Slimane);

Région de Casablanca (plaine des Doukkala) 200.000 hectares; (plaine des Beni-Hamir Beni Moussa) 120.000 hectares;

Région de Marrakech (plaine des Shrarna) 30.000 hectares;

Région d'Agadir (Bassins du Souss et de l'Oued Massa) 25.000 hectares.

On peut espérer qu'en 1952, sur ce total de 450.000 hectares, 70.000 seront effectivement irrigués (30.000 dans le Rharb, 40.000 dans les Doukkalas environ, 10.000 dans les Triffas).

On entrera alors dans la période où l'effort financier à faire sera le plus considérable puisqu'il y aura lieu simultanément :

a) d'achever l'exécution du réseau de distribution dans les trois derniers bassins;

b) de le commencer dans les autres au fur et à mesure que les réseaux primaires seront utilisables;

c) de lancer de nouveaux barrages notamment dans le bassin du Sebou, sur l'Oued el Akhdar (région de Marrakech) et dans le Souss et les zones présahariennes (barrage souterrain).

Les crédits à investir pendant les quatre prochaines années pour l'établissement du réseau tertiaire dans les grands périmètres portent sur un montant de 800.000.000 de francs.

La révolution dans les méthodes culturales et la transformation économique et sociale qu'implique le passage d'une culture sommaire en sec, à une culture intensive irriguée, pose dans la plupart des grands périmètres des problèmes plus difficiles à résoudre que la construction du réseau d'irrigation lui-même. L'apport trop brutal de l'eau d'irrigation à des populations auxquelles une longue expérience n'a pas enseigné à l'utiliser, peut dégénérer en catastrophe : on risque de voir suivant le cas, soit une remontée incontrôlée de la nappe phréatique qui, au Maroc, est souvent salée, soit au contraire un lessivage intense de la terre arable la rendant impropre à toute culture et préparant les phénomènes d'érosion dont nous avons, précédemment, indiqué les méfaits irrémédiables.

Même dans les régions où le cultivateur a déjà une certaine expérience des cultures irriguées, le problème d'organisation, de répartition des eaux, du choix des plantations les mieux appropriées, la mise en valeur, en un mot, au sens plein du terme est une œuvre de longue haleine, qui doit être conduite avec prudence en se limitant au possible, en s'efforçant de demeurer sans cesse en contact avec la réalité.

Dans cette perspective, l'effort à faire en faveur de l'enseignement agricole et de l'expérimentation revêt un intérêt tout particulier. Le rôle du moniteur agricole du S.M.P. (*) ou de la ferme européenne s'avère essentiel.

b) *Moyenne et petite irrigation.*

Moins spectaculaire que les travaux entrepris dans les grands périmètres, les aménagements relevant de cette rubrique sont susceptibles d'une exploitation plus immédiate utilisant moins de matériaux industriels, en général peu coûteux et mieux répartis sur l'ensemble du pays. Ils présentent également l'avantage de s'intégrer dès leur achèvement dans l'économie régionale ou locale. De ce fait, ils ne dépassent jamais les possibilités de la population qui en général les a elle-même proposés et n'entraînent pas des « mutations » brutales dans son évolution.

(*) *Secteur de Modernisation du Paysannat.*

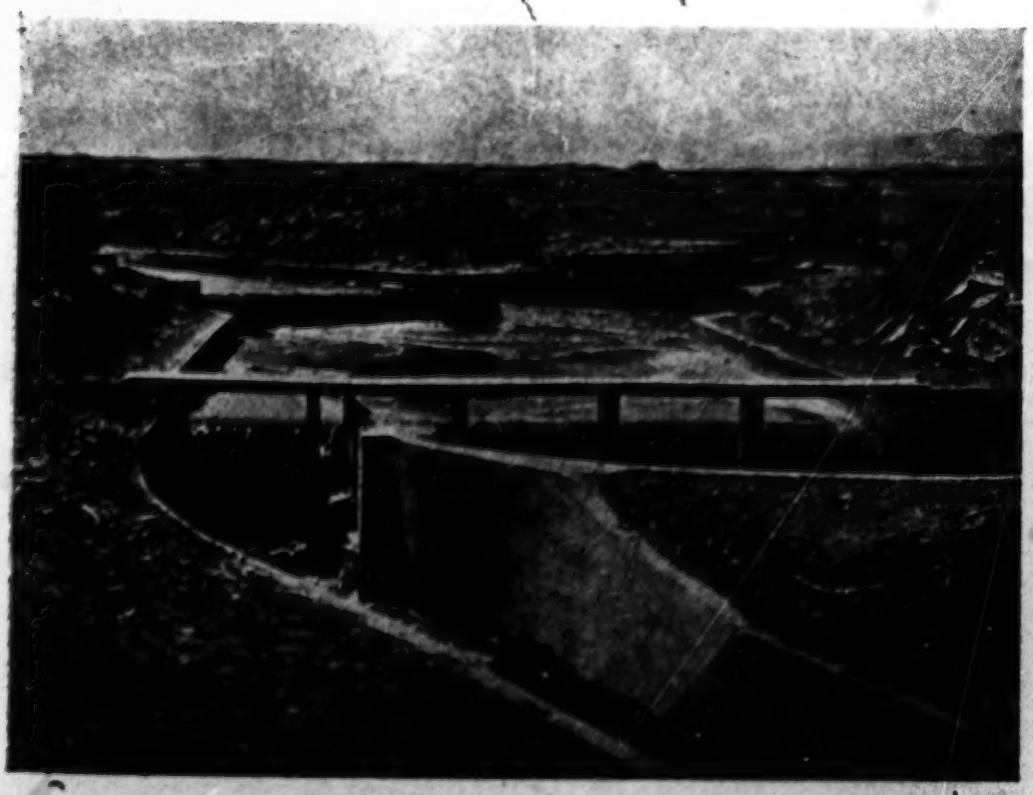
Ci-dessus : *Barrage à Goulmina*

Ci-contre :

Forage d'Ain Chiggaz

Ci-dessous :

Partiteur à Tasoultant



Les eaux utilisées proviennent :

SOIT D'OUEDS PERENNES — par pompage — (procédé le plus simple mais aussi le plus onéreux, dont l'extension est liée au développement de l'électrification rurale) ou par dérivation.

SOIT D'OUEDS TEMPORAIRES dont on dérive et épand les eaux.

SOIT DE NAPPES SOUTERRAINES captage de sources, pompages dans la nappe phréatique, forages profonds à grand débit.

a) **Irrigation pérennes :** Les irrigations par pompage relèvent le plus souvent de l'initiative privée, que l'eau provienne de cours d'eau permanents — (citons la double guirlande d'orangeraies qui suit les rives de l'Oued Sebou dans le Rharb) ou d'une exploitation — (parfois excessive) de la nappe phréatique (Région de Madagh, des Zenattas, du Haouz, du Souss oasis sahariennes). Elle relève assez rarement de programmes d'ensemble, le rôle de l'Etat se limite à des conseils techniques, pouvant aller jusqu'à la création de secteurs témoins, c'est le cas de certains S.M.P.

La prise en rivière, qu'elle se fasse au fil de l'eau ou par un barrage de petites dimensions, permet au contraire l'irrigation d'un groupe de propriétés rassemblées en A.S.A.P. dans les périmètres où les évolués dominent, ou sous l'égide du Paysanat. La participation financière de l'Etat sous forme de subventions à 50 % et d'avances est la règle. Sur ces travaux vient se greffer la modernisation des réseaux déjà existants notamment le bétonnage d'anciennes séguias, opération qui permet de récupérer 30 et parfois même 50 % du débit disponible. Les quatre années à venir verront entreprendre ou se poursuivre

REGION D'OUJDA : L'aménagement des séguias de l'Oued-Za de Berguent, du versant nord des Beni Snassen, et des environs immédiats de la ville d'Oujda.

REGION DE FES : L'irrigation de la plaine du Saïs (travail d'envergure impliquant l'assainissement du fond de la vallée de l'Oued Fès appelé à servir de colature). Une série de résurgences très importantes à la lisière du Moyen Atlas permettront d'irriguer 20.000 hectares environ. Une part notable est déjà équipée mais le réseau demande à être revu et aménagé. Les travaux seront échelonnés sur une dizaine d'années.

L'irrigation des plateaux de Matmata et de différents périmètres dans la région de Sefrou ou plus en amont : (Skoura, Boulemane).

Aménagement de différents réseaux de la vallée de la moyenne Moulouya et de nombreux petits périmètres en montagne. C'est là en effet que se situe le domaine privilégié de la petite hydraulique à laquelle la montagne offre d'une part ses richesses en eau, et d'autre part ses dénivellations rapides permettant d'installer des réseaux par gravité sans avoir l'obligation de construire de trop longues têtes mortes.

Cette remarque est aussi valable pour :

LA REGION DE MEKNES où nous mentionnerons les travaux en cours ou en projet pour l'équipement de la vallée du R'dom, de la plaine du Bou Fekrane (qui se présente dans les mêmes conditions que la plaine du Saïs à Fès), de la vallée du Tigrigra en aval d'Azrou.

LES REGIONS DE RABAT ET CASABLANCA, composées de plaines en majeure partie, relèvent plus souvent du domaine de la grande hydraulique. Citons cependant :

les travaux à poursuivre dans les régions d'Ouezzane et Oulmès;

l'équipement des vallées de la Région de Casablanca où un barrage assez important construit sur l'Oued Mellah a permis d'irriguer 1.500 hectares;

l'aménagement (en cours) de la région de Ben Ahmed, et de la région de Beni-Mellal en amont du grand périmètre des Beni-Mousaa.

A MARRAKECH des travaux sont à poursuivre dans la plaine du Haouz, où la nappe phréatique sillonnée de rhétaras donne des signes d'épuisement, dans la vallée du Chichaoua, et des Ait Ourir. De nombreux aménagements sont à effectuer en montagne et sur le versant saharien.

LA REGION D'AGADIR enfin est plutôt le domaine des épandages d'eaux de crues. Cependant l'irrigation pérenne est possible dans les hautes vallées du Massa et de son affluent l'Oued Adoudou. Diverses réalisations sont en cours ou en projet, ainsi que dans la région de Taroudant.

La poursuite de ces différents travaux nécessitera des investissements de l'ordre de 200 millions par an au cours des quatre années à venir. Ces dépenses permettront la valorisation de 20.000 hectares supplémentaires, sans tenir compte des pompages individuels.

c) *Epandages d'eaux de crue.*

La majorité des régions du Maroc ne permet que d'une manière sporadique la pratique de l'irrigation pérenne. Une substantielle amélioration peut cependant être apportée dans certains cas par l'utilisation directe des eaux de crue sur les terres avoisinantes au moyen de barrages de faible hauteur, définitifs ou semi-permanents. Des systèmes variés sont utilisés permettant d'évacuer sans trop de dommage l'excédent des crues trop brutales, et de rester maître du débit que l'on envoie sur les terres intéressées. Ces excédents peuvent d'ailleurs être captés par d'autres barrages en aval afin que pratiquement toute l'eau soit utilisée.

Les bienfaits de ces inondations contrôlées sont multiples :

a) enrichissement de la nappe phréatique (susceptible d'être ultérieurement exploitée par pompage, et qui de toute manière maintient dans le sol une fraîcheur suffisante pour assurer la végétation de palmiers).

b) constitution d'une réserve dans le sol et son substratum immédiat qui si elle est renouvelée deux ou trois fois par an, permet aux oliviers, amandiers, vignes, figuiers même, de prospérer normalement.

c) véritable irrigation de plantes relativement peu exigeantes telles que les céréales. La mise en œuvre de l'eau est dans ce cas des plus délicates. Le choix des cultures, des dates de plantation est directement fonction de la probabilité plus ou moins grande des crues aux différentes époques de la végétation. Seule une exploitation « dirigée » notamment dans le cadre des S.M.P. paraît susceptible d'atteindre des résultats satisfaisants. En outre, pour éviter le colmatage des terres, il

est nécessaire après chaque irrigation, de procéder à des façons culturales, permettant aux racines de respirer, tout en évitant une remontée trop rapide de l'eau à la surface par capillarité.

Si, de ce point de vue, l'apport du limon dont sont toujours chargées les eaux de crues est un inconvénient, il offre par contre l'avantage d'enrichir les périmètres sur lesquels il se dépose. Le sol de nombreuses palmeraies est ainsi constitué par une épaisse couche d'alluvions accumulées au cours des siècles, et offrant une fertilité exceptionnelle dès qu'une petite quantité d'eau vient les arroser.

L'utilisation des eaux de crue a été tentée dès la fin des opérations militaires, au fur et à mesure que la pénétration française s'affirmait dans les régions présahariennes. De nombreux déboires d'ordre technique ont été enregistrés : barrages emportés, tournés ou immédiatement comblés. Elle a été reprise depuis la guerre et, compte tenu de l'expérience acquise, connaît des succès. Il est maintenant possible d'entreprendre un programme systématique concernant notamment la plaine des Angads où sont en cours d'importants travaux sur l'Oued Isly, le bassin de la haute et moyenne Moulouya, les régions présahariennes irriguées par le Guir, les Rhéris et le Draâ, la région d'El Borouj, le Sous et les contreforts de l'Anti-Atlas.

Des investissements de l'ordre de 1.500 millions de francs sont envisagés pour les quatre années à venir. Ils permettront la bonification d'une centaine de milliers d'hectares, une reviviscence de nombreuses palmeraies en plein dépérissement, la plantation de centaines de milliers d'oliviers, et une amélioration considérable de la nourriture de populations demeurées très pauvres. C'est dire tout leur intérêt aussi bien économique que social.

C. - Equipement pastoral

Amélioration du cheptel

L'élevage d'un important cheptel constitue une ressource importante du paysan marocain, souvent même sa seule ressource. L'amélioration de la production animale pose une série de problèmes dont la solution ne peut être trouvée sans le concours technique de l'ingénieur qui réalisera aussi bien le centre d'insémination artificielle que le point d'eau de sauvegarde dans les régions semi-arides.

Le cheptel indigène est en général de qualité médiocre — races de petites tailles donnant peu de lait et peu de viande — mais rustique, adapté au climat et susceptible de résister plus ou moins bien à de longues périodes de sécheresse. Cependant si celles-ci sont trop accentuées on assiste à des hécatombes, réduisant de 50 % sinon plus, dans le fond, le nombre de têtes, trois ou quatre ans sont alors nécessaires pour reconstituer le troupeau, à nouveau décimé une dizaine d'années après. C'est le premier et le plus urgent problème. Seule une politique de forages profonds assurés d'un débit indépendant des conditions météorologiques et permettant la constitution de réserves fourragères, disséminées sur l'ensemble du territoire, parviendra à limiter l'ampleur de semblables catastrophes et en année moyenne, réduire l'amaigrissement du bétail pendant la saison sèche où l'herbe se fait de plus en plus rare, tandis que nombre de points d'eau souvent alimentés par des nappes superficielles, tarissent peu à peu.

Un effort de grande envergure est d'ores et déjà entrepris. Au cours des deux dernières années, près de 10.000 mètres de forages ont été entrepris. Avant même que les travaux de développement et d'exploitation soient effectués, on constate déjà des débits de l'ordre de 80 litres/seconde dans la région de Berguent, 40 à Ain Cheggag où les possibilités paraissent très grandes, une dizaine de litres-seconde au N.E. de Safi. D'autres travaux dont les premiers résultats sont très encourageants sont en cours, tant dans la plaine des Angada, que dans le Rharb.

Toute l'eau ainsi récupérée n'est pas destinée uniquement à l'équipement pastoral. Selon les besoins de la région, une partie ira à l'alimentation humaine, voire à celle de centres miniers (Djérada), une autre à l'irrigation. On peut cependant envisager dans les régions où les résultats ont été plus favorables, une politique d'équipement pastoral systématique portant sur de vastes périmètres.

Des crédits de l'ordre de 700 millions correspondant à la réalisation et l'équipement de 30 à 40.000 mètres de forrages nouveaux permettront :

a) l'exploitation systématique des nappes déjà reconnues;

b) la poursuite des recherches en cours, et leur extension à de nouveaux périmètres où leur nécessité se fait particulièrement sentir, notamment dans le Souss et la région de Marrakech.

Parallèlement à cet effort seront poursuivies l'amélioration des points d'eau existant, la création de 200 points d'eau nouveaux, la construction de bains parasiticides et d'abris. Les réalisations des quatre prochaines années devraient avoir une amplitude voisine du 1/4 de celles effectuées depuis le début du Protectorat pour rattraper le retard pris pendant la guerre, dans le développement de ces équipements disperses en tous les points du bled pour lesquels il est souvent bien difficile, vu sa faible importance des chantiers, de trouver un entrepreneur consentant à se déplacer.

L'exécution de ce programme est la condition indispensable de la mise en oeuvre et de la réussite de la politique, exposée par ailleurs, qui a pour objet le développement de l'élevage avec l'amélioration de la qualité et du rendement du cheptel, ainsi que la solution des problèmes d'intérêt majeur : le problème du lait qui se pose de manière si aiguë dans le domaine de l'alimentation des villes marocaines; l'amélioration de la production de la laine qui permettrait à la Métropole de substantielles économies de devises; l'introduction des races plus productrices mais moins sobres qui y est liée.

Les grands périmètres irrigués verront peu à peu de nombreux terrains de parcours remplacés par des zones de culture riche. Une transformation parallèle de l'élevage sera nécessaire. En dehors de son action de coordination dans ce dernier domaine, le rôle du Génie Rural se borne ici à mettre à la disposition du Zootechnicien les bâtiments lui permettant de poursuivre ses recherches et d'en appliquer les résultats. Il lui appartient également de préconiser des types d'étables adaptées aux conditions du pays.

D. - Équipement administratif
Centres de recherches
d'expérimentation et d'enseignement

La mise en œuvre du programme que nous venons d'esquisser sommairement dans les domaines de la production agricole (végétale et animale), de l'équipement hydraulique, ainsi que celle du plan d'équipement coopératif et frigorifique impliquent un accroissement parallèle de l'effectif des corps techniques chargés de les promouvoir. Un équipement administratif leur donnant les moyens de travailler et de se loger est indispensable, surtout dans le bled. Des centres de recherches, des laboratoires, des stations d'essais permettront d'abréger la phase de tatonnements inévitable au début d'une transformation aussi profonde que celle que va connaître l'économie rurale marocaine. Des moniteurs de l'agriculture et de l'élevage, des secteurs du Paysanat guideront l'agriculteur marocain dans son évolution et le représenteront le cas échéant auprès des différents organismes de mise en valeur.

Enfin des écoles ou des centres de formation permettront d'éduquer sur place une nouvelle catégorie de paysans tant français que marocains informés des méthodes de cultures modernes.

A. — LOCAUX DE SERVICES ET LOGEMENTS

Outre l'achèvement et la réorganisation des bureaux de la Direction et la modernisation d'un certain nombre de services régionaux, mentionnons l'installation d'une centaine de moniteurs de l'Agriculture, d'une trentaine de moniteurs de l'Elevage, de dix subdivisions du Génie Rural, de Services Régionaux de la Conservation Foncière et du Service Topographique; des crédits de l'ordre de 850 millions pour les locaux de service et de 1.100 millions pour les logements seraient nécessaires pour réaliser ce programme.

B. — CENTRES DE RECHERCHES ET D'EXPERIMENTATION

Tous les Services éprouvent peu à peu la nécessité de créer des laboratoires permettant soit d'appliquer au Maroc les résultats acquis en France ou à l'étranger, soit de poursuivre des recherches en vue d'améliorer le rendement ou l'utilisation des productions locales.

La Production Agricole étend et développe le Centre de Recherches Agronomiques, construit un service central de l'horticulture, crée ou modernise des installations de défense des végétaux, des fermes expérimentales ou des pépinières régionales.

L'Elevage construit un institut de biologie animale, un centre d'insémination artificielle, une station avicole dans les Doukkalas, des fermes expérimentales d'élevage.

La mise en valeur crée une station d'essais de machines du Génie Rural, un laboratoire du froid et de la conserve, des stations expérimentales d'hydraulique. Mentionnons enfin la construction d'un Institut des Pêches appelé à rendre les plus grands services à une activité si importante dans l'économie marocaine.

Des crédits de l'ordre de 1.900 millions de francs sont prévus pour réaliser ce programme.

C. — ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

L'extension de l'école marocaine des M'jatt se poursuit. A l'achèvement des travaux, le Maroc sera doté d'un établissement moderne comparable à l'école de Maison Carrée ou aux quatre grandes écoles régionales d'agriculture françaises.

L'achèvement du Centre Xavier Bernard, ferme type où de jeunes stagiaires venus de la Métropole s'initieront aux conditions de l'agriculture au Maroc, se poursuit activement. Des centres de formation de moniteurs sont en projet. Enfin, la création d'une école hôtelière et d'écoles de la Marine Marchande sont en cours d'études.

750 millions seront nécessaires pour mener à bien ce programme.

∴

La réalisation de cet ensemble :

1°) permettra d'augmenter l'efficacité des techniciens de l'Administration souvent obligés à l'heure actuelle d'effectuer de longs parcours sur des routes plus ou moins carrossables, avant d'atteindre l'objectif de leur tournée.

2°) fournira aussi bien aux agents de l'Administration qu'aux particuliers une documentation et des enseignements orientant leur action vers les méthodes les plus appropriées.

DEUXIÈME PARTIE

Action sur la commercialisation des produits agricoles

L'équipement économique

Si l'accroissement de la production agricole brute suffit à lui seul à améliorer l'alimentation des habitants d'un pays, il ne saurait peser de tout son poids sur la balance des comptes qu'accompagné d'un effort parallèle dans les domaines du stockage, de la présentation et de la transformation des denrées.

Il y a intérêt en effet :

1°) à régulariser l'apport des produits sur le marché pour obtenir des cours stables et rémunérateurs, exempts des chutes brutales que provoquait autrefois l'afflux massif des denrées au moment de la récolte et du renchérissement considérable que l'on constatait en fin de saison, et dont les producteurs ne tiraient aucun bénéfice;

2°) à incorporer aux produits le maximum de main-d'œuvre. Le pays dispose d'une main-d'œuvre déjà satisfaisante et qui ne cessera de croître au cours des années à venir. La consacrer entièrement à la production de matières premières exportées à bas tarifs, en général peu rémunérateurs serait la vouer à des conditions d'existence médiocre et sans perspectives d'amélioration.

De telles pratiques n'entrent pas dans les traditions françaises et dès l'origine du Protectorat, de nombreuses industries de transformation se sont implantées qui connaissent aujourd'hui un plein développement. Interrompu un temps par la guerre, leur essor a repris à une cadence accélérée.

Le plan d'équipement, en définissant les objectifs à atteindre, en donnant aux bailleurs de fonds éventuels les meilleures garanties sur la rentabilité de capitaux investis dans une économie coordonnée et harmonisée, facilitera une reprise d'investissements si profitables à la mise en valeur des richesses du pays.

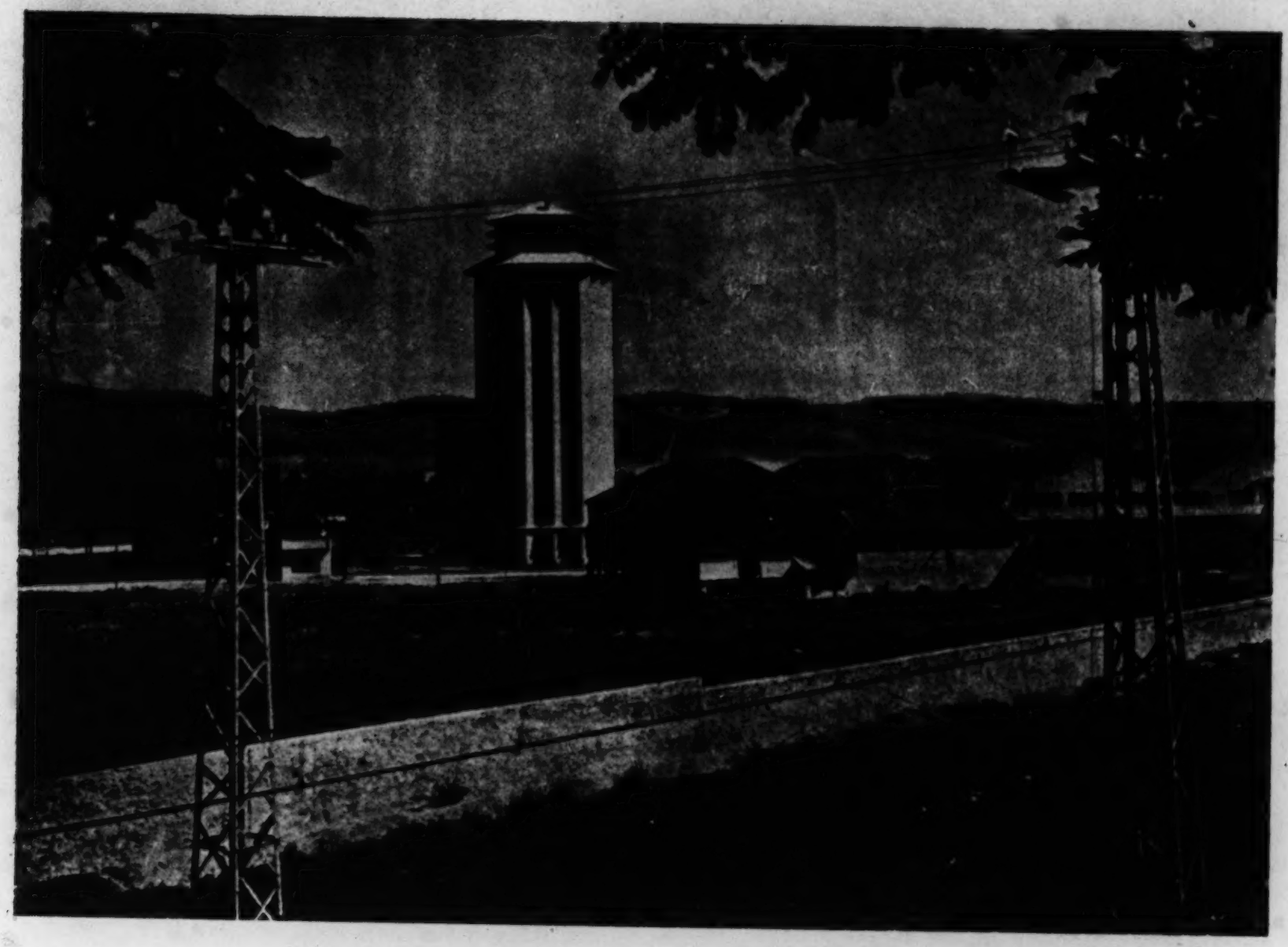
Toutefois, le taux de leur rémunération doit demeurer dans les limites raisonnables pour ne pas concourir finalement à l'appauvrissement du pays. Dans la formule coopérative, le rôle de banquier incombe partie à l'Etat, représenté par une caisse officielle de crédit, partie aux producteurs eux-mêmes.

Il en résulte :

1°) qu'aucune sortie de fonds pour rémunérer des capitaux extérieurs au pays n'est à craindre. L'intérêt (modéré) demandé par la caisse de crédit est réinvesti sur place et concourt au développement économique du pays.

2°) que la rémunération au stade « stockage » et « transformation » s'ajoute pour le producteur au prix de vente de la matière première. Beaucoup moins aléatoire que ce dernier, elle le protège contre les dépressions économiques, lui assure une marge de bénéfice plus étendue concourant finalement à une baisse des coûts à la consommation

Le seul inconvénient de la formule vient des difficultés rencontrées par certaines coopératives à trouver un personnel technique et commercial qualifié, susceptible de donner à ces établissements un rendement comparable à celui d'usines privées. Après une phase de tâtonnements, d'ailleurs relatifs à des cas d'espèce, ces difficultés disparaissent le plus souvent.



Docks-silos et Coopératives agricoles de la région de Fès

Vue intérieure de la citerne de Ikounka

A. - Problèmes de stockage

Si l'on met à part la question des pommes de terre dont la production est relativement peu importante dans l'économie du Protectorat, et dont la conservation relève d'ailleurs en partie de l'équipement frigorifique, deux problèmes se posent dans ce domaine : le stockage des céréales et la conservation des « denrées périssables » à laquelle la chaine du froid apporte une solution satisfaisante.

1°) STOCKAGE DES CEREALES

Quelques chiffres permettront de situer rapidement l'étendue du problème. La consommation à peine couverte par la production moyenne, est de l'ordre de 23.000.000 de quintaux. Mais la production étroitement conditionnée par la quantité et la répartition annuelle des pluies ainsi que par les possibilités d'approvisionnements en semences peut varier très approximativement entre 5.000.000 et 35.000.000 de quintaux. S'il parait difficile de tenir compte de ces cas extrêmes, qui ne se reproduisent à peu près qu'une fois tous les quinze ans, il semblerait par contre normal de pousser la régulation interannuelle assez loin, pour amortir les fluctuations normales de récoltes oscillant entre 15 et 25.000.000 de quintaux.

En effet, la différence de prix entre un quintal de céréales exporté au cours d'une année excédentaire et le même quintal importé au cours de l'exercice suivant, supposé déficitaire, est, par le simple jeu des transports et commissions aux différents intermédiaires, de l'ordre de 1.000 francs, soit le prix du local qui permettrait de stocker le même quintal dans l'intervalle. La construction de ce bâtiment se trouverait donc amortie en un seul exercice déficitaire. En fait la situation n'est pas aussi simple : le Maroc est normalement excédentaire en blé dur, et céréales secondaires, tous produits pour lesquels le marché mondial est encore loin d'être saturé, tandis qu'il importe de plus en plus de blé tendre. La consommation du pain d'orge, notamment dans les villes est en régression régulière, tandis que parallèlement celle du pain blanc augmente.

La fraction retenue à la source par les producteurs pour leur consommation, celle du bétail et pour les semences est de l'ordre de 13.000.000 de quintaux. Certains facteurs tendent à la faire diminuer :

a) un gros effort est fait dans le cadre des S.I.P. (1) pour généraliser l'emploi de semences conditionnées, facteur essentiel du rendement;

b) l'alimentation des masses rurales évoluera aussi peu à peu quoique très lentement.

Par contre l'accroissement de la population rurale est susceptible de la faire augmenter; aussi garderons-nous ce chiffre de 13.000.000 quintaux.

(1) *Société Indigène de Prévoyance.*

La capacité actuelle en locaux de stockage, évaluée à 4.000.000 de quintaux pour le secteur privé, 360.000 quintaux de docks portuaires, 1.340.000 pour les docks silos de l'agriculture européenne, et 1.500.000 quintaux pour les C.I.A. (2) soit un total de 7.700.000 quintaux parait suffisante pour assurer l'entreposage de l'excédent d'une récolte moyenne de 10 millions de quintaux et l'échelonnement des livraisons sur l'ensemble de l'année.

Mais en fait, sur les 4.000.000 de quintaux de capacité du secteur privé, une part importante est représentée par des « fondouks » arabes, où la conservation et la manutention des grains sont défectueuses et qui devront être remplacés par d'autres moyens plus modernes.

Le reste, constitué par des silos ou magasins annexés à des minoteries ou à des industries diverses, sert surtout à faire du stockage à court terme, impliquant, même en période de pointe, un coefficient de remplissage réduit et pratiquement de faible utilité pour l'Office des Céréales, préoccupé de réaliser ses programmes d'ensemble nécessitant des stockages d'assez longue durée. La même remarque vaut pour les silos portuaires.

Quant aux magasins coopératifs, si leur coefficient d'utilisation peut être beaucoup plus fort, une bonne part doit être modernisée sinon même remplacée.

Dès qu'une récolte légèrement excédentaire se produit, l'insuffisance des moyens de stockage éclate. On doit recourir un peu partout à l'amoncellement du grain en sacs ou en vrac, en plein air avec la protection de bâches. Il en résulte des pertes, toujours appréciables, parfois considérables. Enfin, la nécessité de développer la production céréalière ne manquera pas, au cours des années à venir, d'aggraver le problème.

En matière de céréales plus encore peut-être qu'en aucun autre cas, le détenteur des moyens de stockage peut choisir le moment opportun pour effectuer ses achats ou ses ventes. Ceci implique, à l'échelon international la nécessité de développer l'équipement en silos du pays, de quelque nature qu'ils soient : à l'échelon intérieur, de placer le silo sur le cycle des échanges, aussi près que possible des producteurs qui constituent encore, en cas d'année déficitaire, la grande masse des consommateurs.

Un plan rationnel d'équipement céréalier du Maroc doit donc comporter tout d'abord quelques installations de grande capacité sur les ports ou mieux légèrement en retrait. Un silo portuaire a toujours en effet un caractère d'installation de transit, mettant à la disposition de l'Office des Céréales, soit un stock facilement exportable, soit des capacités de logement suffisantes pour lui permettre d'effectuer au moment opportun des opérations d'importation et d'exportation de grande envergure.

On doit envisager pour les années à venir une exportation de 2.500.000 quintaux de blé dur et céréales secondaires et une importation de 1.150.000 quintaux de blé tendre. Il semble normal de prévoir pour ces installations à gros volume une capacité de 2.000.000 de quintaux comportant un volant tant à l'importation qu'à l'exportation, et éventuellement une réserve

(2) *Coopératives Indigènes Agricole.*

Vue intérieure de la citerne de Ikounka

de sécurité pour la consommation, cette réserve est strictement indispensable. Ces grosses installations seraient alimentées par un réseau ramifié de centres d'importance plus faible, comprenant des magasins de 5 à 30.000 quintaux et des silos de 50 à 300.000 quintaux; dans ce réseau viendraient s'intégrer les centres déjà existants. Le rôle dévolu à cette chaine du blé est multiple. Elle doit assurer :

a) le stockage dans de bonnes conditions de l'excédent de la récolte sur la part retenue par les producteurs;

b) le report éventuel d'une année sur l'autre des semences nécessaires (3.000.000 de quintaux).

c) la régularisation interannuelle de la production de blé tendre que le Maroc a peu de chances de pouvoir exporter avantageusement, si l'on parvient à augmenter la production jusqu'à dépasser la consommation un an ou deux tous les cinq ans.

En admettant pour réaliser le programme d'exportation défini ci-dessus que la porduction moyenne soit poussée à 26.000.000 de quintaux chiffre actuel d'une très bonne année (dont 13.000.000 seraient gardés par les producteurs) et que les locaux offrant à l'heure actuelle des garanties de bonne conservation suffisante représentent une capacité effectivement utilisée de 6.000.000 de quintaux, le premier point nécessiterait à lui seul, des locaux pour 4.000.000 de quintaux. En effet, à la différence d'installations portuaires ou industrielles, les locaux de stockage disséminés dans l'intérieur du pays ont un cœfficient d'utilisation annuelle supérieur à 1, par suite des « creux » que ne cessent d'y faire la consommation.

En fait, le schéma d'exploitation que nous venons d'établir est trop rigide et sans la réalité d'une exploitation souple et coordonnée, les gros centres céréaliers ne manqueront pas de centres plus petits.

Nous admettrons que ces possibilités de dégagement compensent les besoins résultant des deux postes (b) et (c) ci-dessus et nous nous arrêterons donc à ce chiffre de 4.000.000 de quintaux.

Il y aurait donc à construire au total des locaux correspondant à une capacité de 6.000.000 de quintaux dans un délai de dix ans.

Le financement de ces travaux (de l'ordre de 6 milliards) serait facilité par le réinvestissement des bénéfices d'exploitation. La cadence actuelle des réalisations des C.I.A. leur permet, avec leurs seules ressources de doubler leurs installations existantes tous les dix ans. Ce chiffre parait pouvoir être admis comme une moyenne. Dans le cas de gros centres qui réaliseront des économies considérables sur les transports, la sacherie et les pertes de grains, elle serait vraisemblablement plus forte. Par contre, les docks silos européens et le commerce qui ont moins de besoins ne développent leurs équipements qu'à une cadence plus lente.

Le rôle du plan de quatre ans dans ce domaine serait donc de permettre un départ rapide d'un équipement qui par la suite se financerait lui-même au fur et à mesure des besoins. Les sommes nécessaires d'un montant global de l'ordre de trois milliards seraient réparties comme suit :

Commerce privé : 500 millions correspondant à 500.000 quintaux. Docs silos Européens : 350 millions corespondant à 350.000 quintaux. C.I.A. : 1.100 millions correspondant à 1.100.000 quintaux, dont 700 millions pourraient provenir de leurs ressources propres.

Grosses installations à prévoir sous forme de Sociétés d'économie mixte : 1.100 millions, soit 1.100.000 quintaux également au total 3 millions de quintaux environ.

L'aide de l'Etat sur ces trois derniers postes dont la réalisation s'effectuerait avec le concours technique gratuit du Génie Rural devrait s'élever pour permettre de « démarrer » sur des bases assez larges, à 1.400 millions environ, à savoir :

100 millions aux docks silos Européens;
400 millions aux C.I.A.;
900 millions aux grosses installations,

sous forme d'avances de crédit.

Répartition de la capacité globale entre les divers moyens de stockage :

ORGANISMES	EN CELLULE	EN VRAC	EN SAC	TOTAUX
Docks portuaires	360.000	néant	néant	360.000
Docks silos	530.000	110.000	1.200.000	1.840.000
C. I. A.	néant	200.000	1.200.000	1.400.000
Commerce et industrie	108.000	1.435.000	2.557.000	4.100.000
Totaux	998.000	1.745.000	4.957.000	7.700.000
Proportions :	13 %	23 %	64 %	

ÉTAT COMPARATIF DES BESOINS ET DES CAPACITES DE STOCKAGE DE CEREALES POUR L'ENSEMBLE DU MAROC

REGIONS ADMINISTRATIVES	ESTIMATION des besoins en quintaux	PRODUCTION globale moyenne (B.T. - B.D. orge - maïs) période 1933-1939 (4)	PRODUCTION globale (B.T. - B.D. orge - maïs) en année pléthorique (1938-1939)	ESTIMATION de la production (B.T. - B.D. orge - maïs) en mauvaise année période 1945	DOCKS SILOS et docks portuaires	CAPACITE DE STOCKAGE 1945		TOTAUX
						C. I. A. (3)	COMMERCE et MINOTERIES	
Oujda	975.000	548.000	958.500	130.000	180.000	32.500	109.500	282.000
Fès-Taza	2.800.000	2.350.000	3.867.700	520.000	200.000	101.000	240.500	541.500
Meknès	2.200.000	1.853.000	2.637.900	490.000	470.000	42.000	224.000	736.000
Rabat-Port-Lyautey.	2.900.000	2.514.000	4.968.300	620.000	440.000	216.000	967.500	1.623.500
Casablanca Mazagan Oued Fès	5.600.000	8.872.000	13.935.600	1.[illegible]000	790.000	616.500	2.233.000	3.639.500
Marrakech Safi-Mogador	6.400.000	6.134.000	9.165.400	980.000	123.000	270.000	263.000	655.000
Agadir-confins	1.300.000	882.000	1.349.000	510.000		110.000(1)		110.000
Totaux	22.675.000	22.953.000	38.783.000	4.450.000	2.203.000(2)	1.397.000	4.897.000	7.697.000

(1) Magasins des S. I. P. du Sud de l'Atlas.

(2) Dont, respectivement, 60.000 quintaux et 300.000 quintaux pour les docks portuaires de Port-Lyautey et de Casablanca, en partie utilisés pour le stockage d'autres produits que les céréales (arachide, etc.)

(3) Depuis cette date, les C. I. A. ont accru leurs capacités de 170.000 quintaux environ.

(4) Depuis la guerre, la production moyenne reste inférieure à ces chiffres, sauf pour l'année 1948, dont le total ne nous est pas encore connu

D'ores et déjà, les C.I.A. ont lancé un premier programme portant sur 280.000 quintaux en première urgence et 340.000 en seconde à réaliser sur trois ans avec leurs propres ressources ou en deux si des avances peuvent leur être consenties. Dans le programme, sont inclus notamment les silos d'Oujda (commencés), Meknès et Marrakech de capacités comprises entre 100 et 150.000 quintaux chacun. Les colons envisagent la construction d'un silo à Rabat et l'extension de ceux de Port-Lyautey. Enfin, la construction en économie mixte d'un bloc très important à Berréchid et d'un autre moindre à Safi, est à l'étude.

2°) EQUIPEMENT FRIGORIFIQUE

Parmi les procédés modernes de conservation, le froid est sans conteste celui qui pour la plupart des produits périssables présente le plus de souplesse et le maximum d'avantages. Judicieusement utilisé, il donne la possibilité de maintenir pendant de longs délais, la saveur, le poids, l'aspect, la coloration et la richesse en vitamines de la plupart des produits frais. Il permet donc de régulariser dans le temps et dans l'espace notre ravitaillement intérieur et d'acheminer nos exportations dans les pays étrangers dans des conditions optima. Mais en contre-partie, le maintien de la qualité du produit réfrigé exige que jusqu'au moment où il est servi sur la table du consommateur il soit maintenu sans interruption à une température aussi constante que possible. De là est née la notion de chaîne du froid, chaîne d'installations dont l'importance croît depuis l'armoire de ferme au gros entrepôt et décroît ensuite sur le circuit de distribution; chaîne d'utilisation impliquant que la denrée périssable passe sans discontinuité d'un maillon à l'autre.

L'évolution très générale de tous les pays civilisés vers la consommation de produits de haute qualité ne manquera pas de s'accroître au cours des prochaines années avec l'augmentation générale de la production et la reprise d'une âpre concurrence sur les marchés internationaux. Dans cette perspective, seul le développement de la chaîne du froid permettra au Maroc :

1° — de se défendre contre l'envahissement des produits étrangers;

2° — de prendre position sur le marché mondial.

Etat actuel.

Lors de l'établissement en 1947 du plan d'équipement frigorifique du Maroc, on comptait en service :

— un entrepôt municipal de 6.000 m3 près des abattoirs à Casablanca.

— une installation de 1.000 m3 à la halle-aux poissons de Casablanca.

— un entrepôt de 4.000 m3 à Fédala;

soit une capacité totale pour le Maroc de 11.000 m3 de locaux sous température dirigée.

Citons pour mémoire que la Californie, dont on se plaît à noter l'analogie avec le Maroc dispose pour une population identique, de 1.850.000 m3 d'entrepôts frigorifiques.

Aux Etats-Unis, on compte 180 m3 d'entrepôts pour 1.000 habitants.

En France, 18, au Maroc 1,5.

Nécessité de l'équipement frigorifique au Maroc.

Les productions animales et végétales du Maroc subissent chaque année des variations saisonnières de grande amplitude. Le ravitaillement des centres de consommation et l'approvisionnement des usines de transformation de produits agricoles se caractérisent par une succession dans le temps d'apports massifs mais de courte durée; il s'ensuit un gaspillage énorme de denrées.

Par ailleurs, l'examen des statistiques indique que les agriculteurs du Maroc s'orientent de plus en plus vers les cultures maraîchères et les plantations fruitières qui sont susceptibles de donner, à l'irrigation, de hauts rendements et qui constituent la partie la plus importante et la plus intéressante des exportations agricoles du pays :

A titre indicatif, signalons que les superficies réservées à la culture des primeurs sont passées de 1.000 hectares en 1931 à 12.000 hectares en 1946 et celles consacrées aux plantations d'agrumes de 2.000 hectares en 1935 à 20.500 hectares en 1947.

Ces différentes remarques démontrent l'urgente nécessité de l'extension de l'équipement frigorifique au Maroc.

Rentabilité

L'emploi du froid permettra :

— de régulariser dans le temps et l'espace, l'utilisation des denrées à la consommation intérieure,

— de faire bénéficier les usines de transformation d'apports plus uniformes et mieux répartis,

— d'augmenter en outre la qualité et la quantité de produits exportés. L'examen des statistiques permet d'autre part d'estimer que le tonnage des denrées périssables exportées passera approximativement de 90.000 tonnes en 1948 à 200.000 tonnes en 1953.

Jusqu'alors celles-ci étaient dirigées en grande partie vers les ports méridionaux de France. Par suite de la concurrence des autres pays exportateurs du bassin méditerranéen il y aurait avantage pour le Maroc à s'orienter vers d'autres marchés du Nord de la France ou l'Europe. Il en résultera de plus longs trajets maritimes, donc de plus grands risques d'altération et l'obligation accrue d'utiliser le froid pour le traitement et le transport des denrées périssables.

Il semble inutile après ces quelques constatations de démontrer la rentabilité de cet équipement : il est plus difficile d'en fixer dès à présent le degré. Celui-ci dépend en effet de nombreux facteurs ; cours mondiaux, liberté des échanges, développement de la chaîne mondiale du froid, transports. On peut admettre toutefois, à simple titre de vérification (statistiques annexes) que le Maroc dans dix ans sera susceptible d'exporter annuellement 100.000 tonnes environ de denrées périssables, sous température dirigée. L'usage du froid permettra à lui seul de réduire d'au moins 10 % les pertes par altérations soit, en comptant sur une valeur moyenne actuelle de 25 francs le kilo, de réaliser une économie de 250 millions de francs c'est à dire un total supérieur, à l'heure présente aux dépenses de premier établissement d'un entrepôt frigorifique régional.

Ce simple calcul, sur un seul des avantages inhérents à la réalisation de la chaîne marocaine du froid, met en valeur l'urgence de son exécution.

Il ne tient pas compte des autres bénéfices que présente l'emploi du froid :

a) Suppression presque complète de la perte par dessiccation de 3 à 12 % suivant les degrés. Cette seule économie suffira pour certains d'entre eux (haricots verts, artichauts, etc...) à compenser le supplément frigorifique.

b) Possibilité de récolter légumes et fruits au point optimum de maturité. Des expériences récentes montrent qu'il peut en résulter non seulement une saveur bien meilleure mais encore un gain de poids de l'ordre de 30 % pour certains produits (tomates, melons, clémentines) cueillis actuellement trop verts.

En matière de produits d'origine animale enfin (viandes, poissons, œufs) il n'est que trop évident que l'emploi du froid est la seule technique possible pour régulariser le marché et permettre l'exportation par grandes quantités et à longue distance. Il y a là un champ tout nouveau à prospecter pour le Maroc, où les possibilités d'extension de l'élevage tant qualitativement que quantitativement sont étendues.

Il est à noter d'ailleurs que seuls des produits de qualité récoltés dans de bonnes conditions pourront retirer un bénéfice substantiel du réseau frigorifique. La chaîne du froid ne saurait manquer de procurer un bénéfice indirect à l'agriculture marocaine en orientant les productions vers des races sélectionnées d'animaux, des variétés végétales améliorées, des méthodes modernes de lutte contre les parasites ou les maladies, des procédés rationnels d'abattage ou de cueillette.

La difficulté de fixer le degré exact de rentabilité de l'équipement à construire d'une part, l'énorme volume de capitaux qu'il nécessiterait d'autre part, ont obligé l'Etat à assurer au départ, le financement des maillons essentiels de la chaîne : les grands entrepôts régionaux. L'orientation coopérative de ces installations sera toutefois assurée par leur mode d'exploitation, confiée à une société concessionnaire composée essentiellement d'agriculteurs et de commerçants en denrées périssables de la Région qu'ils desservent.

Réalisations — Projets.

La chaîne frigorifique du Maroc comprendra essentiellement;:

1°) Un entrepôt primaire édifié sur le port de Casablanca par où s'effectuent 90 % du commerce des denrées périssables du Maroc.

—

Coopératives de conditionnement d'agrumes

En attendant la réalisation de cet établissement dont l'achèvement ne saurait intervenir avant la fin de 1952, un entrepôt provisoire d'une capacité de 2.000 m3 vient d'être mis en service. Il peut traiter en préréfrigération 200 à 250 tonnes de denrées périssables par jour.

2°) Des entrepôts secondaires dans les principaux chefs-lieux de région. Deux sont déjà en bonne voie de réalisation :

— l'entrepôt régional de Fès qui sera terminé pour l'été 1949 : en première tranche, la capacité prévue est de 10.000 m3, elle pourra facilement être triplée par la suite,

— l'entrepôt régional de Meknès. La première tranche sera terminée en 1950; dès lors, sa capacité sera de 10.000 m3. Les dispositions adoptées permettront plus tard de la quintupler.

Chacun des entrepôts de Fès et de Meknès doit permettre dès finition de la première tranche, d'entreposer chaque année et avec des densités variables de stockage :

1.500 à 2.000 tonnes de viande fraîche;

400 à 600 tonnes de viande congelée;

5.000 tonnes d'agrumes;

3.000 tonnes de légumes et divers.

La capacité de ces installations a été prévue initialement assez faible, sensiblement inférieure aux productions animales et végétales de leur aire moyenne d'approvisionnement en réservant de grandes possibilités d'expansion afin de faire face par la suite à l'accroissement de la production.

Pour augmenter leur utilité et par là même leur rentabilité, elles seront accolées à un abattoir moderne, utilisateur permanent du froid, dont l'édification se poursuit parallèlement; en outre, la gamme des températures sera assez étendue pour permettre le traitement de nombreux produits (viandes fraîches, viandes congelées, légumes, glace).

L'entrepôt de Marrakech est à l'étude; sa capacité sera sensiblement égale à la moitié de celle de Fès et Meknès.

La réalisation du projet pourra commencer au printemps 1949.

3°) Des maillons tertiaires, dans les autres ports ou les petits centres qui seront laissés intégralement à l'initiative privée. Sont d'ores et déjà réalisés les chambres portuaires de Port-Lyautey et le frigorifique de la Gare de Safi. Des concessions ont été accordées sur les ports de Safi et d'Agadir pour créer des établissements traitant les produits de la mer.

Des réalisations sont en cours à Sidi Slimane et Dar el Hamri; un deuxième frigorifique à usage agricole est envisagé pour Agadir. Un réseau de dix installations spécialisées dans le traitement du lait est en cours d'établissement.

Enfin de nombreux équipements de faible importance sont mis en route en de multiples points du Territoire, témoignant du souci qu'ont producteurs et commerçants de ne pas rester en arrière dans la modernisation de leurs instruments de travail. Une véritable mystique de la chaîne du froid s'est créée. On ne saurait que s'en féliciter.

Pour diriger, conseiller dans le sens de la meilleure utilisation possible des différents usages du froid, la réalisation d'un Laboratoire du Froid et de la Conserve vient d'être entreprise dans la banlieue de Casablanca. Son achèvement interviendra dans un délai de 15 à 18 mois.

Les crédits nécessaires à la réalisation de cet ensemble seraient pour les quatre années à venir de l'ordre de trois milliards, dont la moitié environ pourrait être demandée aux investissements privés.

Transports frigorifiques.

Bien que le séjour des marchandises sur camions ou wagons soit relativement bref par rapport à la durée des stockages en entrepôt, il n'en reste pas moins indispensable de ne pas réchauffer sensiblement ces marchandises tant au cours des manutentions diverses qui sont nécessaires, que pendant le transport proprement dit.

Le Maroc dispose à l'heure actuelle d'un équipement tout à fait insuffisant.

La mise en service aussi bien des grands entrepôts que des petits centres exigera qu'en 1952 les moyens actuels soient au moins doublés. Un effort parallèle devra être consenti par les Compagnies de navigation pour augmenter la capacité des cales réfrigérées disponibles. Actuellement, on peut tabler sur une moyenne de 500 m3 mis mensuellement à la disposition des exportateurs. Il serait nécessaire que cette capacité fut portée à 25.000 m3 par mois à partir de 1952. Les programmes en cours de réalisation par les compagnies françaises de navigation, ne correspondent encore qu'à 12.000 m3 environ par mois pour cette époque. Un sérieux effort complémentaire doit être dès à présent consenti dans ce domaine par la Métropole.

Chaîne marocaine du froid

Moyennes annuelles du nombre des animaux

PERIODES QUINQUENNALES	BOVINS	OVINS	CAPRINS	PORCINS
1916-1921	1.232.000	5.176.000	1.500.000	92.000
1922-1926	1.793.000	7.995.000	2.806.000	62.000
1927-1931	1.932.000	8.001.000	3.233.000	62.000
1932-1936	2.030.000	8.555.000	4.915.000	90.000
1937-1941	2.047.000	11.080.000	6.106.000	73.000
1942-1946	2.340.000	10.288.000	6.599.000	97.000

Plantations d'aurantiacées (nombre de pieds)

PERIODES	EUROPEENS	MAROCAINS	TOTAUX
Moyenne 1920-1924	17.500	104.000	121.500
» 1925-1929	29.200	178.800	208.000
» 1930-1934	243.000	276.000	519.000
» 1935-1939	963.000	455.000	1.418.000
» 1940-1944	2.352.000	718.000	3.070.000
» 1945-1946	2.954.000	1.015.000 »	3.969.000

Répartition des plantations en 1945-1946 : Jeunes arbres 0 à 5 ans ..... 1.260.000 soit 32 %
Arbres en Production ..... 2.709.000 soit 68 %

Exportations de fruits et de légumes frais

ANNEES	FRUITS FRAIS		LEGUMES FRAIS		TOTAUX	
	T.	V.	T.	V.	T.	V.
1922	3	5	62	43	65	48
1926	58	106	836	391	894	497
1930	560	1.054	4.100	3.913	5.660	4.967
1934	2.120	1.460	55.190	24.990	17.310	26.450
1938	14.600	22.100	26.100	55.300	40.700	77.400
1942	8.700	44.800	18.300	58.600	26.000	103.400
1946	20.900	393.000	25.100	373.500	45.000	766.500
1947 (1er trimestre)	21.900	440.000	24.000	448.000	45.900	888.000

T. = tonnes
V. = milliers de francs

Le plan d'équipement frigorifique du Maroc

Tableau A. — Prévisions des exportations de denrées périssables

(en année de récolte supposée normale et en supposant réalisée la chaine du froid).

DENRÉES PÉRISSABLES	1947-1948 (Tonnes)	1952-1953 (Tonnes)	1957-1958 (Tonnes)
Viande, compte tenu des animaux sur pied	3.000	4.000	5.000
Œufs	10.000	12.000	13.000
Agrumes	26.500	100.000	150.000
Fruits de la zone tempérée	1.000	3.000	5.000
Produits maraîchers	50.000	77.000	120.000
Divers	2.500	4.000	7.000
Totaux	93.000	200.000	300.000

Tableau B. — Prévisions des exportations de denrées périssables sous température dirigée

(en supposant réalisée la chaine du froid)

PRODUITS PÉRISSABLES sous température dirigée	1947-1948 (Tonnes)	1952-1953 (Tonnes)	1957-1958 (Tonnes)
Viandes	500	1.000	1.500
Œufs	5.000	6.000	8.000
Clémentines et mandarines	3.000	12.000	18.000
Oranges et agrumes divers	1.000	3.000	5.000
Fruits de la zone tempérée	1.000	3.000	5.000
Pommes de terre et carottes	500	1.000	1.500
Autres produits maraîchers	15.500	34.000	48.500
Produits divers (poissons, gibier, dérivés du lait, etc.).	1.500	3.000	4.500
Totaux	28.000	63.000	94.000

B. - *Coopératives de transformation*

Ces établissements se proposent de transformer les produits bruts récoltés sur les exploitations agricoles en produits commercialisables, de plus haute valeur marchande.

Les problèmes techniques qui se posent au Maroc sont légèrement différents de ceux que connait la France, sauf en ce qui concerne les caves. L'orientation de la production n'est pas la même. L'emballage des fruits est actuellement limité au Maroc presqu'exclusivement aux agrumes. Les établissements de traitement du lait, sont en général assez embryonnaires. Par contre, les huileries traitant l'olive sont plus nombreuses que dans la Métropole. Enfin, il existe au Maroc des coopératives de séchage et préparation du tabac que nous ne mentionnons ici que pour mémoire.

Nous nous limiterons donc aux coopératives fruitières, aux huileries et aux caves.

I. — COOPERATIVES DE CONDITIONNEMENT D'AGRUMES

Ces coopératives ont un double objectif :

a) assurer le nettoyage, suivi de paraffinage, calibrage et mise en caisse des fruits dans des conditions de présentation permettant aux produits marocains de figurer sur le marché mondial;

b) utiliser les déchets, les écarts de triage et les fruits non exportables, pour la production du jus de fruits.

En ce qui concerne ce deuxième objectif, l'année 1949 verra sans doute les premières installations susceptibles de commencer à produire au cours de la prochaine campagne.

Par contre, le premier problème a fait de longue date, l'objet de réalisations importantes : Coopératives de Meknès, Marrakech, Société d'emballage fruitière dans cette dernière ville qui quoique n'ayant pas la forme coopérative, n'en est pas moins un groupement de producteurs, coopérative de Sidi-Slimane. Cette dernière s'est entièrement modernisée l'année dernière avec du matériel à grand débit (16 T/h.) américain, tandis que s'installait à Kairi la P.A.K. équipée de même.

Au total, l'ensemble de ces établissements dispose à l'heure actuelle d'une capacité de traitement de l'ordre de 1.000 T/jour, en pointe extrême, de 600 T/jour en service normal.

Cet essor s'explique par la marge bénéficiaire importante prélevée par les sociétés commerciales d'emballage et destinée à les garantir contre les fluctuations des cours qui ont commencé à se produire dès la présente campagne. On se trouve en cette matière devant un cas typique illustrant les avantages que retirent les producteurs de la coopération. En cas d'abaissement des prix, les producteurs peuvent « tenir » en jouant sur les deux postes, production brute et conditionnement. Parmi les régions productrices qui ne sont pas encore équipées mais qui pourront l'être, sans doute, bientôt, citons :

— Le Souss, la région des Triffas, celle de Rabat, la plaine de Beni-Mellal-Ouezzane.

Les coopératives existantes poursuivront parallèlement un effort de modernisation et d'équipement.

On peut estimer qu'en 1952 l'ensemble des coopératives aura une capacité de traitement de l'ordre de 2.000 T/jour, 400 millions d'investissements seront nécessaires à cet effet.

Cette extension n'a rien d'exagéré si l'on considère le rythme d'accroissement des plantations d'une part, les débouchés possibles de l'autre. La chaine du froid doit d'ailleurs jouer au rôle essentiel dans l'exportation des fruits. Les coopératives l'ont si bien compris que l'une d'elles (Sidi-Slimane) éloignée il est vrai de tout centre frigorifique important a prévu de réaliser son propre équipement dans l'usine même.

Le développement de ces Coopératives est justifié par celui des plantations et de la production ainsi qu'il résulte de l'étude particulière qui figure au chapitre de la production agricole végétale.

Leur objectif essentiel est d'assurer l'écoulement de la production vers la France et les autres marchés extérieurs après satisfaction du marché local.

En cas d'excédent, la production de jus de fruits permettrait sans doute de les résorber.

II. — CAVES COOPERATIVES

Le programme de reconstitution et de développement de la production viticole, prévoit que le vignoble atteindra 25.000 hectares en production en 1952 et qu'il sera en mesure de satisfaire dès 1953 aux besoins de la consommation locale évaluée à 800.000 hectolitres.

Soulignons au passage que l'association de la vigne et de l'olivier serait très heureuse non seulement au point de vue économique mais pour assurer la conservation des sols et l'utilisation rationnelle des eaux de crue.

Le développement des caves coopératives a suivi pas à pas l'évolution des plantations.

En 1933, 300.000 hectolitres de cuves étaient installées, les 2/3 autour de Meknès, le reste réparti à peu près également entre Fès et l'Oriental.

En 1945, la situation était la même tandis que le commerce qui conserve indifféremment les vins de production locale ou d'importation avait porté sa capacité de logement à 800.000 hectolitres.

Depuis lors le développement des coopératives a repris. Extension de la cave de Beni-Snassen à Berkane, construction d'une première tranche de 28.000 hectolitres à Sidi-Slimane. Les années à venir verront l'extension de cette dernière à 60.000 hectolitres, la construction d'une cave similaire à Souk el Tléta du Rharb, d'une autre beaucoup plus importante à Camp Marchand au fur et à mesure du développement des plantations. Des investissements de l'ordre de 300 millions de francs sont prévus pour mener à bien ce programme qui aidera le Maroc à retrouver son autonomie en matière viticole et à exporter des vins d'une qualité et d'une richesse en alcool largement équivalente à celles des vins d'Algérie.

III. — HUILERIES COOPERATIVES

Si les coopératives de conditionnement d'agrumes et à fortiori les caves coopératives sont des organismes fonctionnant essentiellement à l'heure actuelle en milieu européen, la situation est complétement inversée dans le domaine oléicole où 90 % des arbres appartiennent à des marocains.

Bien que de création récente (1941) et limitée aux zones de production éloignées des gros centres d'oléifaction (Taza, Fès, Meknès, Marrakech) les huileries coopératives ont connu un essor remarquable. A l'heure actuelle dix-huit sont en fonctionnement ou en cours d'achèvement, représentant une capacité de trituration de l'ordre de 10 T/heure, entièrement réalisés avec du matériel moderne. Il faut ajouter à ces chiffres trois coopératives d'agriculteurs européens. L'ensemble de ces établissements traite ainsi le 1/6 environ de la production globale d'olives, chiffre correspondant à la proportion des capacités de fabrication installées. Les 5/6 restants sont traités par des huileries privées.

Le développement des huileries doit se poursuivre au cours des prochaines années pour les raisons suivantes :

a) le nombre d'oliviers qui a doublé depuis 1930, atteint aujourd'hui dix millions d'arbres. L'olivier est un agent admirable de fixation des sols sur les premières pentes des montagnes. C'est là d'ailleurs qu'il s'est naturellement implanté: dans le Riff et en bordure tant du Moyen que du Grand Atlas, sur les contreforts de Beni-Snassen. La culture de l'olivier va donc en croissant;

b) le rendement moyen des récoltes peut être accru par l'irrigation, l'amélioration des méthodes de taille et de cueillette. Le procédé très primitif de gaulage auquel ont recours les marocains paraît être largement responsable des chutes brutales de la production dans l'année qui suit une campagne de grosse production.

c) la production de nombreuses régions éloignées de tous centres oléifacteurs importants, n'est actuellement traitée que dans des masras indigènes produisant une huile trop acide, impropre à tout usage autre que la consommation locale. 30 % d'une récolte en moyenne de 180.000 tonnes passent encore par ces moulins primitifs. C'est sur ces régions que doit porter l'effort principal des huileries installées par principe aussi près que possible des lieux de production afin de diminuer les transports de la matière première, toujours onéreux et préjudiciables à la qualité de l'huile.

d) Enfin, la capacité de trituration existante est trop faible imposant une période de travail trop prolongée (trois mois au moins, quatre, cinq ou même six en année de très bonne récolte). Ces séjours prolongés sur les aires de stockage diminuent sensiblement la qualité des huiles qui passent de 0°,8 d'acidité à 3 ou 4°. Il faudrait que la récolte puisse être traitée en 50 ou 60 jours.

Les rendements moyens obtenus (16 à 20 %) peuvent par contre être considérés comme très satisfaisants.

Le programme des prochaines années devra donc porter essentiellement :

a) sur la modernisation des huileries les plus anciennement installées; en remplaçant les presses en deux temps par des presses à une seule pression plus énergique, on pourra doubler la capacité de production sans agrandir les locaux;

b) sur la création d'huileries nouvelles : notamment, dans les régions de Berkane, Missour, Outat el Hadj, du Souss, entièrement dépourvues à l'heure actuelle et dans des zones insuffisamment équipées (Sud-Est de Marrakech).

Il serait souhaitable d'autre part de prévoir la création d'usines de traitement de grignons.

L'ensemble des travaux nécessaires entrainera des investissements de l'ordre de 200 millions en ce qui concerne tant les huiles proprement dites que les usines à grignons.

Il paraît inutile d'insister sur le caractère éminement rentable de ces dépenses. L'huile d'olive est un des principaux produits agricoles que le Maroc soit susceptible d'exporter sur les pays étrangers.

Il n'est pas nécessaire de chercher au loin l'exemple à suivre. En Afrique du Nord même, la Tunisie malgré des conditions climatiques plus rigoureuses et un sol moins favorable a des plantations d'olives cinq fois plus étendues avec un rendement moyen double à l'hectare. Ces chiffres indiquent les grandes lignes du programme à réaliser.

TROISIÈME PARTIE

Action sur les conditions de vie des agriculteurs

L'équipement social

Cet équipement a pour but principal de faciliter et d'améliorer les conditions de la vie rurale sous ses différents aspects.

Le terme « rural » s'applique ici aussi bien à la vie locale dans les exploitations agricoles, les villages du bled où l'activité principale est agricole, qu'à celle des petits centres où se rencontrent pour les besoins de l'ensemble de la population, des artisans, des commerçants, des représentants, des professions libérales, des fonctionnaires, etc.

L'équipement social au service de l'agriculture porte sur les points suivants :

1°) Electrification rurale,

2°) Adduction d'eau,

3°) Chemins ruraux,

4°) Aménagement des centres agricoles et des souks ruraux,

5°) Habitat rural,

Il est difficile, dans tous les pays, de mener à bien des réalisations de cet ordre auquel la notion de profit immédiat est en général étrangère, sauf peut-être en ce qui concerne l'électrification et les chemins ruraux dont l'intérêt est aussi bien économique que social. La tendance générale des populations rurales est de sacrifier leur bien-être afin de réserver toutes leurs disponibilités à l'accroissement de la production.

Cette manière de voir a été, en France, une des causes de la dépopulation des campagnes. Bien que ce phénomène ne paraisse pas encore à craindre au Maroc sauf en certaines régions notoirement surpeuplées par rapport à leurs possibilités économiques, le Gouvernement du Protectorat doit promouvoir une politique d'équipement social rural de grande envergure s'intégrant dans l'effort d'ensemble fait pour améliorer et moderniser le niveau de vie des marocains, et parallèlement permettant d'offrir aux agriculteurs européens et à leurs familles des conditions matérielles d'existence au moins équivalentes à celles dont ils bénéficieraient en France.

A. - *L'électrification rurale*

Les problèmes délicats soulevés par l'électrification rurale sont encore relativement nouveaux pour le Maroc où jusqu'à présent ils ne s'étaient posés que dans certaines régions valorisées par l'eau provenant de pompages électriques (Triffas et région de Marrakech).

Cependant dès la fin de la guerre on pouvait estimer à près de 1.200 km. la longueur des lignes rurales en service, desservant environ 12.000 abonnés et transportant plus de huit millions de kilowatts/heure par an.

Le développement du réseau électrique général, le nombre toujours croissant des stations de pompage, des usines de conditionnement de produits agricoles, enfin la pénurie de carburants ont provoqué des demandes de branchement de beaucoup supérieures aux disponibilités du Protectorat tant en crédits qu'en matériel. L'augmentation de consommation qui en aurait résulté eut d'ailleurs dépassé les possibilités de production. L'effort entrepris dans ce domaine par l'Energie Electrique du Maroc et la Direction des Travaux Publics permet maintenant de mieux considérer la question.

En 1946, un premier programme quinquennal d'électrification rurale établi conjointement par la Direction de l'Agriculture du Commerce et des Forêts et la Direction des Travaux Publics a permis de classer les demandes et de prévoir un ordre de priorité dans les réalisations envisagées.

Ce programme comprend la réalisation en première étape d'environ quarante réseaux ruraux répartis dans l'ensemble du Maroc et susceptibles de favoriser au premier chef le développement des pompages pour l'irrigation et l'économie des carburants.

Pour ce faire, 600 kilomètres de lignes Haute Tension, 1.100 kilomètres de lignes Basse Tension, 850 postes de transformation doivent être construits.

Cet ensemble permettra alors de desservir 1.200 nouvelles propriétés dont la consommation peut être estimée à environ 13 millions de kilovatts/heure.

L'estimation de ces travaux dépasse à ce jour largement le milliard. Il est évident que laissé à ses seules ressources le monde agricole n'aurait pas pu couvrir cette dépenses d'intérêt primordial.

L'aide financière et technique de l'Etat a donc été envisagée, selon des modalités quelque peu analogues à celles qui sont en vigueur dans la métropole depuis près de trente ans.

Des décisions à ce sujet ont été prises au mois de mars 1948 par M. le Secrétaire Général du Protectorat. Des textes législatifs précisant en même temps les attributions respectives de la Direction des Travaux Publics et de la Direction de l'Agriculture, du Commerce et des Forêts seront incessamment promulgués.

Ils prévoient notamment la constitution de syndicats d'usagers dont la contribution sera comprise entre 30 % et 90 % des dépenses réelles de premier établissement. Un tiers au moins à verser dès achèvement du réseau, le reliquat soldé en quinze annuités égales calculées sur la base d'un loyer de l'argent à 3,5 %.

L'établissement des programmes, l'étude économique des réseaux et la formation des syndicats des usagers incomberont à la Direction de l'Agriculture, du Commerce et des Forêts (Service de la Mise en Valeur et du Génie Rural).

L'étude et le contrôle technique et financier des travaux relèveront des attributions de la Direction des Travaux Publics.

Les réseaux ruraux demeureront la propriété de l'Etat.

Le programme établi en 1948 prévoyait notamment :

Dans la région d'Oujda :

Extension du réseau des Triffas, Electrification de différents périmètres dans la grande banlieue d'Oujda.

Région de Fès :

Desserte de la zone comprise entre Sefrou, Bahlil et l'Oued Inaouene, de la Plaine entre Fès et Meknès où s'est installée de longue date une riche colonisation.

Région de Meknès :

Electrification de la région d'Azrou, de la plaine de Boufekrane, des environs de Meknès tant à l'ouest que le long de la vallée du R'dom.

Rébion de Rabat :

Vallée du Beth en aval d'El Kansera, régions de Dar Gueddari et Sidi Yahia du Rharb, électrification des deux rives du Sebou entre Had Kourt et Port-Lyautey. Environs de Salé et Rabat, zone côtière entre Témara et Skhrirat.

Région de Casablanca :

Secteur des Zenattas, Fédala, environs de Bouskoura, Boucheron, Oued Zem, Settat, périmètre des Beni-Hamir. Bande côtière entre Casablanca et Azemmour.

Région de Marrakech :

Réseaux ruraux à prévoir autour des Centres de El Kelaa des Shrarnas, Tamelelt, Amizmiz, Chichaoua, Demnat et Marrakech (ce dernier très important).

A Agadir enfin

Electrification de la vallée du Sous.

Ce programme forcément limité à la proximité des lignes à Haute Tension existantes est actuellement soumis à une révision qui fait surtout apparaître la nécessité de le compléter. Au fur et à mesure que le réseau général étendra ses ramifications notamment par l'interconnexion des réseaux de l'Oriental et de l'Occidental, il pourra être étendu et généralisé. Le développement des grands périmètres, impliquant une exploitation intensive du sol et la création de nombreuses industries de transformation, nécessitera dans ces régions la création de réseaux ruraux particulièrement denses et aisés à alimenter puisqu'ils se trouvent en général en aval de puissantes usines hydroélectriques.

Mentionnons enfin un mode particulier d'électrification rurale de type transitoire où le réseau utilise l'énergie fournie par un groupe électrogène actionné par un Diesel. Divers petits centres, des installations isolées (notamment des Hôtels) utilisent cette formule appelée à se réduire, de toute évidence, au fur et à mesure que le développement du réseau général le permettra.

B. - *Chemins ruraux*

On range sous cette rubrique un certain nombre de chemins tertiaires ayant pour but essentiel de desservir les exploitations agricoles.

Leur construction est actuellement décidée suivant un programme arrêté par la Direction de l'Agriculture, du Commerce et des Forêts, en accord avec les Régions et la Direction des Travaux Publics.

La construction est réalisée par cette dernière sur des crédits du budget général.

C. - *Adductions d'eau*

Le problème de l'eau potable, aspect particulier du problème général de l'eau, est au Maroc d'une extrême gravité. L'alimentation déjà défectueuse dans les villes qui se sont développées trop rapidement est pratiquement inexistante dans de vastes zones du bled où, sur des dizaines de kilomètres, il n'y a pas une seule source, pas même un cours d'eau permanent et où seuls quelques vieux puits en général doublés maintenant d'un point d'eau plus moderne « tiennent » jusqu'à la fin de l'été.

Cette description, précisons-le, s'applique non pas aux régions présahariennes où l'homme ne s'est fixé qu'aux endroits où il avait la certitude de pouvoir se procurer de l'eau en toutes saisons, mais à d'immenses zones de pâturage extensif; telle que la région de Marrakech, les hauts plateaux de l'Oriental, ou même des régions de culture comme celle des Doukkalas. On s'est attaché dans ces conditions à tirer le parti maximum des précipitations atmosphériques, emmagasinées dans des citernes primitives (rdira) où s'accumule une eau bourbeuse qui se décante peu à peu. Une amélioration sensible est apportée en bétonnant l'aire où se rencontrent les eaux pluviales, comme cela s'est fait en de nombreux points de la plaine de Ben Guérir. Il y a cependant une période de « soudure », quatre mois au moins, durant laquelle il n'y a d'autre solution que de se ravitailler au point d'eau pérenne le plus proche, au moyen de haguels ou même de transports en cruches à dos d'homme.

On conçoit que, dans cette perspective, l'essentiel des crédits disponibles pour ce genre de travaux ait été consacré à resserer toujours davantage les mailles du réseau de points d'eau qui tend à recouvrir l'ensemble du pays. Le problème le plus urgent était de disposer aussi près que possible d'une certaine quantité d'eau.

Au fur et à mesure du développement des irrigations, la séguia la plus proche apportera l'eau d'un Oued trop lointain, solution déjà bien préférable à la consommation de l'eau stagnante des mares ou de l'eau salée que l'on rencontre trop souvent dans le sous-sol. C'est seulement dans des régions bien pourvues que l'on pourra envisager de perfectionner le système en faisant un captage correct d'eaux souterraines de bonne qualité, ou en traitant en grand les eaux superficielles.

Les Associations Syndicales peuvent jouer un rôle dans la desserte de lotissements comme les fermes de Boufekrane ou de Bou Allouman. Les projets ont été établis, mais la participation demandée à l'Etat a jusqu'ici dépassé de très loin les crédits disponibles pour les travaux d'hydraulique.

La R.E.I.P. (*) chargée des distributions d'eau dans les agglomérations urbaines a étendu son action à de nombreux centres à caractère semi-rural comme Nalma, El Aioun, Marnata, El Hajeb, Azrou, Sidi Slimane, Boulhaut, etc.

Pendant un certain nombre d'années, il faudra se contenter de poursuivre à la cadence la plus rapide possible, la politique suivie actuellement en la matière:—

a) Multiplication de points d'eau notamment sur les souks;

b) Distribution dans le plus grand nombre possible d'habitations tant Européennes que Marocaines.

Même en se limitant à ces objectifs, il y a largement de quoi épuiser les crédits demandés dont le montant s'élève à 900 millions.

(*) *Régie d'Exploitation Industrielle des Protectorat.*

D. - *Habitat rural*

Le problème de l'eau potable n'est au fond qu'un aspect particulier de celui de l'aménagement des centres ruraux et de l'amélioration de l'Habitat. Comme nous venons de le voir, il ne pourra être résolu que par une transformation profonde de la maison du paysan marocain.

Nous assistons peu à peu à cette évolution que le manque de matériaux a largement freiné au cours des dernières années. Il est donc à prévoir qu'elle ira en s'accélérant avec la disparition de ce goulot d'étranglement.

Quelques chiffres nous permettront de mieux situer le problème et de fixer son évolution actuelle.

HABITATIONS	1936		1947	
En dur (maisons, baraques)	655.000	51 %	868.000	55 %
Nouallas (huttes coniques de chanvre ou de branchages)	435.000	33 %	507.000	32 %
Tentes et troglodytes	203.000	16 %	203.000	13 %
Nombre total des habitations	1.294.000		1.578.000	
Nombre moyen d'habitants par habitation	4,7		5,2	

Les tribus dont l'élevage constituait jusque-là la seule activité et l'unique ressource s'orientent peu à peu vers une transhumance menée par des bergers professionnels comme cela se pratique dans le midi de la France. Le développement de l'équipement pastoral créant des centres de sauvegarde avec de l'eau et des réserves fourragères permettra de fixer à proximité toute la fraction de ces populations qui n'est pas strictement nécessaire pour la conduite des troupeaux.

L'accroissement du nombre des nouallas ne peut être considéré que comme une solution provisoire et infiniment précaire.

Une première étape d'un programme d'amélioration de l'habitat consisterait donc en la suppression aussi complète que possible des tentes et des nouallas. Cela représente un million de logements « en dur » à édifier. Malgré le caractère rustique et le prix de revient tout à fait modeste des maisons arabes, construites au mieux en maçonnerie au mortier maigre, plus généralement en briques de terre séchées, le problème paraît difficilement soluble. C'est une somme de plus de 50 milliards qui serait nécessaire en admettant que les intéressés fassent le travail eux-mêmes. Mais d'autre part, livrés à leurs seules ressources, il est infiniment probable, étant donné l'accroissement continu des besoins, qu'ils ne pourront augmenter beaucoup la cadence constatée au cours des dix dernières années.

La question de l'habitat rural en milieu européen paraît moins grave tant par le nombre des agriculteurs qu'elle concerne qu'à cause de leurs moyens de réalisation. La disparition progressive des difficultés d'approvisionnements en matériaux suffit à ouvrir de nouvelles perspectives et permet notamment de prévoir le logement des ouvriers marocains dans des habitations adaptées à leurs besoins et à leurs mœurs.

C'est par ce moyen qu'il sera sans doute le plus aisé de résoudre le problème de l'habitat marocain. On constate chez de nombreux agriculteurs un souci nettement marqué d'assurer à leur personnel marocain des logements convenables.

Dans la formule de la culture directe, la ferme européenne se double d'une cité d'ouvriers agricoles, en général constituée de maisons rustiques, solides, entourées d'un coin de terrain où les femmes des ouvriers s'initient aux travaux de la basse-cour et du jardin.

L'action des S.M.P. serait plus efficace encore s'ils n'étaient trop peu nombreux et trop isolés.

D'autre part, on pourrait créer des centres de formation d'artisans spécialisés, ce qui aurait le double avantage d'aider efficacement les fellahs dans leurs réalisations et d'augmenter le nombre des ouvriers qualifiés du Protectorat.

E. - Centres ruraux

Les centres ruraux, au sens actuel du terme, ne sont pas tellement des villages de paysans comme le plus grand nombre des communes de France, que plutôt des lieux d'échange, nés en général autour d'un souk important et presque toujours situés en plaine.

Ces agglomérations ne peuvent par leur développement que prendre un caractère nettement urbain.

Il est indispensable d'en établir dès maintenant un inventaire puis un classement en fonction des possibilités d'extension que l'équipement économique de la région environnante paraît devoir leur assurer. Il pourra être apporté un concours technique à la réalisation des aménagements nécessaires, depuis les ponts bascules et les postes d'abattages sur les souks jusqu'au réseau d'adduction et d'évacuation des eaux.

QUATRIÈME PARTIE

Conclusion

Le programme qui vient d'être exposé dans ses grandes lignes demeure limité à des objectifs raisonnables et réalisables moyennant l'octroi des crédits nécessaires dont une partie parait d'ores et déjà assurée, moyennant aussi une augmentation du personnel technique chargé de veiller à son exécution. Le montant des investissements nécessaires à sa réalisation est en gros de l'ordre de 50 milliards.

Comme dans la Métropole, quoique d'une façon moins marquée, le poste essentiel demeure l'extension et la modernisation des exploitations. Au Maroc, l'extension des terres cultivables et la motorisation correspondante constituent le premier objectif à atteindre.

On peut estimer que ce programme d'équipement rural demeure dans le cadre des possibilités du pays, l'effort financier qu'il nécessitera restant toutes proportions gardées comparable à celui demandé dans la Métropole pour la réalisation du plan similaire.

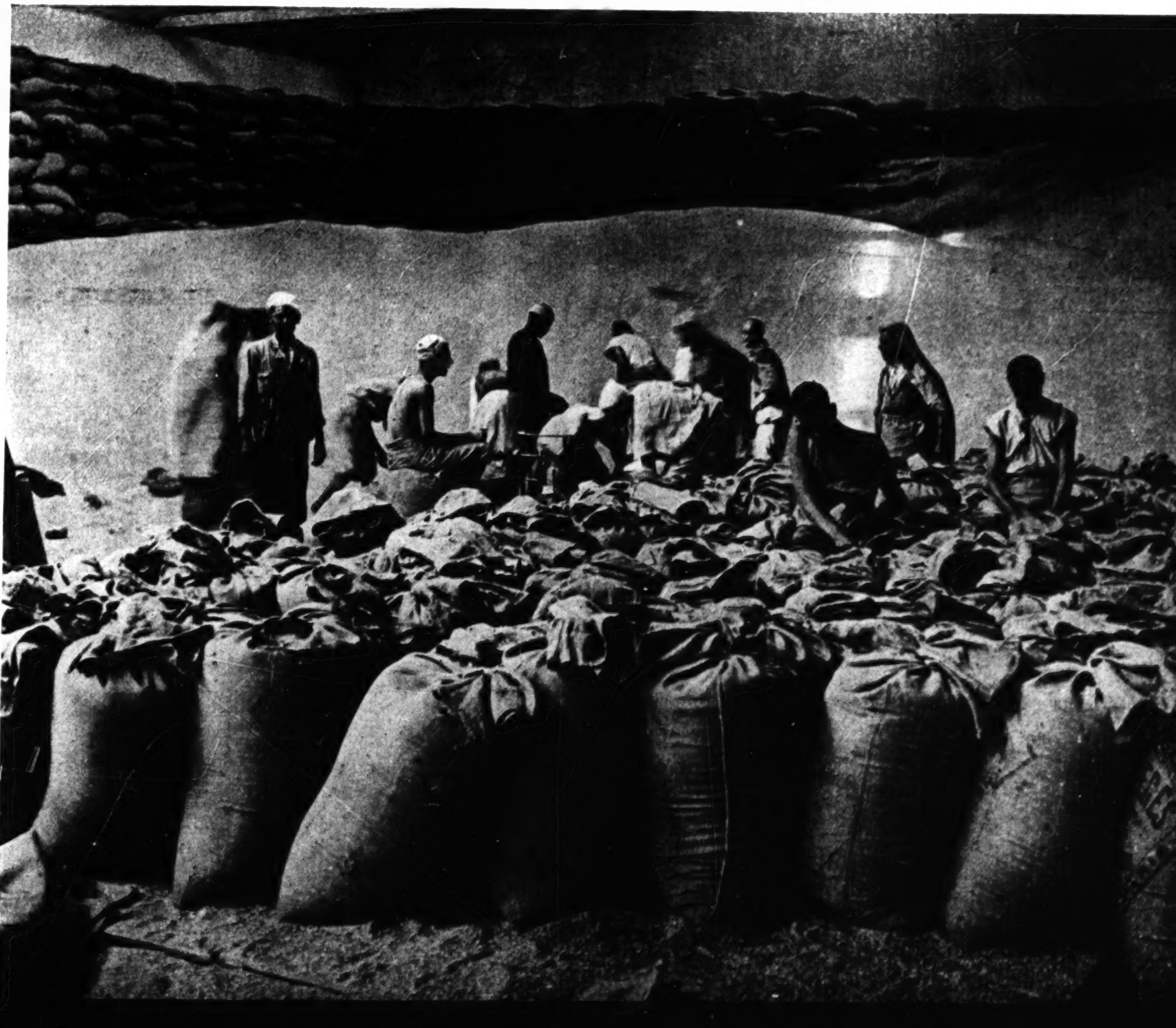
Il ne faut pas se dissimuler que cela ne saurait être considéré comme un objectif suffisant. La proportion couramment admise entre les potentiels des économies rurales marocaines et métropolitaines est de 1/10ème, le rapport du nombre des habitants de 1/5ème.

Pour que l'agriculture marocaine se modernise à la même cadence que celle de la Métropole, il faudrait que le rapport de 1/10ème fut également respecté entre les programmes d'équipement rural.

Le programme Marocain qui vient d'être esquissé est loin d'approcher les ordres de grandeur ainsi déduits de considérations générales. Il peut donc paraitre insuffisant, mais il est préférable de s'en tenir à ces prévisions, qui demeurent aussi près du réel qu'il est possible de le faire en pareille matière.

Mené à bien, ce premier plan aux objectifs limités, contribuera à améliorer très nettement la mise en valeur du Maroc.

LA MODERNISATION RURALE



Le problème essentiel du Maroc moderne est d'assurer la nourriture d'une population dont l'accroissement est d'environ 180.000 individus par an.

Les terres cultivées par les fellahs selon les méthodes archaïques ne donnent une bonne récolte que lorsque des conditions climatologiques exceptionnelles se trouvent réunies. Seule l'application de procédés modernes de culture à des superficies mal cultivées ou encore vierges est de nature à permettre une augmentation sensible du rendement.

Sans doute les agriculteurs marocains en nombre sans cesse croissant s'orientent d'eux-mêmes vers la modernisation de leurs méthodes de culture et l'exploitation plus intensive de leurs terres.

Il ne s'agit pourtant encore le plus souvent que de propriétaires gros ou moyens dont le nombre est naturellement limité, et les habitudes traditionnelles de la masse des fellahs ne peuvent évoluer que sous une impulsion administrative vigoureuse et continue.

Cette impulsion administrative revêt deux formes :

L'une se développe dans le cadre le plus étendu par une action collective de masse, appuyée d'encouragements matériels divers; ses modalités sont exposées dans le rapport sur la Production Agricole (annexe I).

L'autre, tend par une action en profondeur à réaliser d'emblée dans un cadre strictement localisé la transformation recherchée.

Tel est l'objectif de la Modernisation rurale. Mais ses promoteurs, pour donner toute sa valeur à l'œuvre entreprise ont voulu faire participer les marocains à la mise en valeur de leurs propres terres afin de les rendre économiquement aptes à en utiliser les produits. De cette conception sont nés les Secteurs de Modernisation du Paysanat (S.M.P.) créés par dahir du 5 juin 1945 et qui ont pour objets de constituer sur les périmètres qui leur sont impartis un équipement économique et social propre à assurer la mise en valeur complète du pays et à élever le niveau de vie de ses habitants. Ceux-ci, participant à la gestion de l'entreprise dont ils constituent le Conseil d'Administration, font ainsi, sous l'égide des autorités locales, l'apprentissage de la responsabilité de l'individu dans une société de type moderne.

Etablissements publics autonomes les S.M.P. trouvent auprès de la Centrale d'Equipement Agricole du Paysanat (C.E.A.P.) les moyens propres à assurer la mise en valeur de l'agriculture et de l'élevage marocains.

La C.E.A.P. créée par un dahir du 26 janvier 1945, constitue elle aussi un établissement public autonome. Elle est l'organisme choisi par le Gouvernement pour répartir les moyens financiers et matériels destinés au fonctionnement des S.M.P. A ce titre, elle exerce sur ces derniers une action de contrôle et de coordination, en même temps que d'information à l'égard des services du Protectorat.

Entre le mois de juillet 1945 et la fin de 1948, trente et un secteurs de modernisation du paysanat ont été créés dans l'ensemble du Maroc. Trois d'entre eux ont cessé de fonctionner. Cinq seulement viennent de terminer leur troisième campagne agricole, dix neuf leur deuxième, deux leur première et deux autres n'en sont qu'à leurs débuts.

Le tableau ci-après indique les surfaces mises en valeur pendant les deux dernières campagnes et les prévisions pour 1948-1949.

ANNÉES	CULTURES DIRECTES ET EN ASSOCIATION		Travaux de cultures à façon (hectares)	Total des cultures faites au moyen du matériel des S.M.P. (hectares)	Travaux de moisson et battage (le battage à poste fixe est compté pour 10 qx. l'hectare) (hectares)
	Défrichements et plantations (hectares)	Cultures annuelles sèches ou irriguées (hectares)			
1946-1947	5.500	4.500	1.500	6.000	3.000
1947-1948	7.600	7.000	5.000	12.000	7.000
1948-1949 ..... (prévisions)	9.300	12.000	13.000	25.000	15.000

La progression des travaux de culture et de récolte à façon effectués sur les terres des fellahs est la marque de l'orientation actuelle de l'activité des secteurs de modernisation du paysanat.

Grâce au travail démonstratif accompli déjà en milieu rural marocain les demandes de travaux à façon se font de plus en plus nombreuses.

A côté de l'exploitation des fermes pilotes, l'action éducative des S.M.P. en milieu rural marocain a été poursuivie partout où elle dispose d'un support financier et technique et d'un personnel qualifié suffisant. Cette action de « rayonnement » ne peut présenter de rentabilité directe immédiate, mais elle apporte à l'économie marocaine un supplément de production certain qui justifie les dépenses consacrées à cet objectif essentiel de la modernisation rurale.

Ce rayonnement (notion imaginée en 1947 par M. René Dumont, maître de conférences à l'Institut National Agronomique) se manifeste sous plusieurs formes exposées ci-après.

---

1. - *Recasement des fellahs sur lots irrigués*

Sur les terres collectives des Ouled Gnaou, dans la plaine de Béni-Mellal, où fut créé en 1945 le premier secteur de Modernisation Rurale, vivaient des tribus appauvries par une longue période de sécheresse. En même temps que le S.M.P. n° 1 entreprenait la mise en valeur des terres fertiles, mais peu productives à cause du manque d'eau et de la densité des jujubiers, il préparait le recasement des membres des collectivités du secteur sur des lots vivriers irrigués d'un demi-hectare chacun, cultivés par les attributaires. Quarante lots furent installés en 1946, et trente deux en 1947.

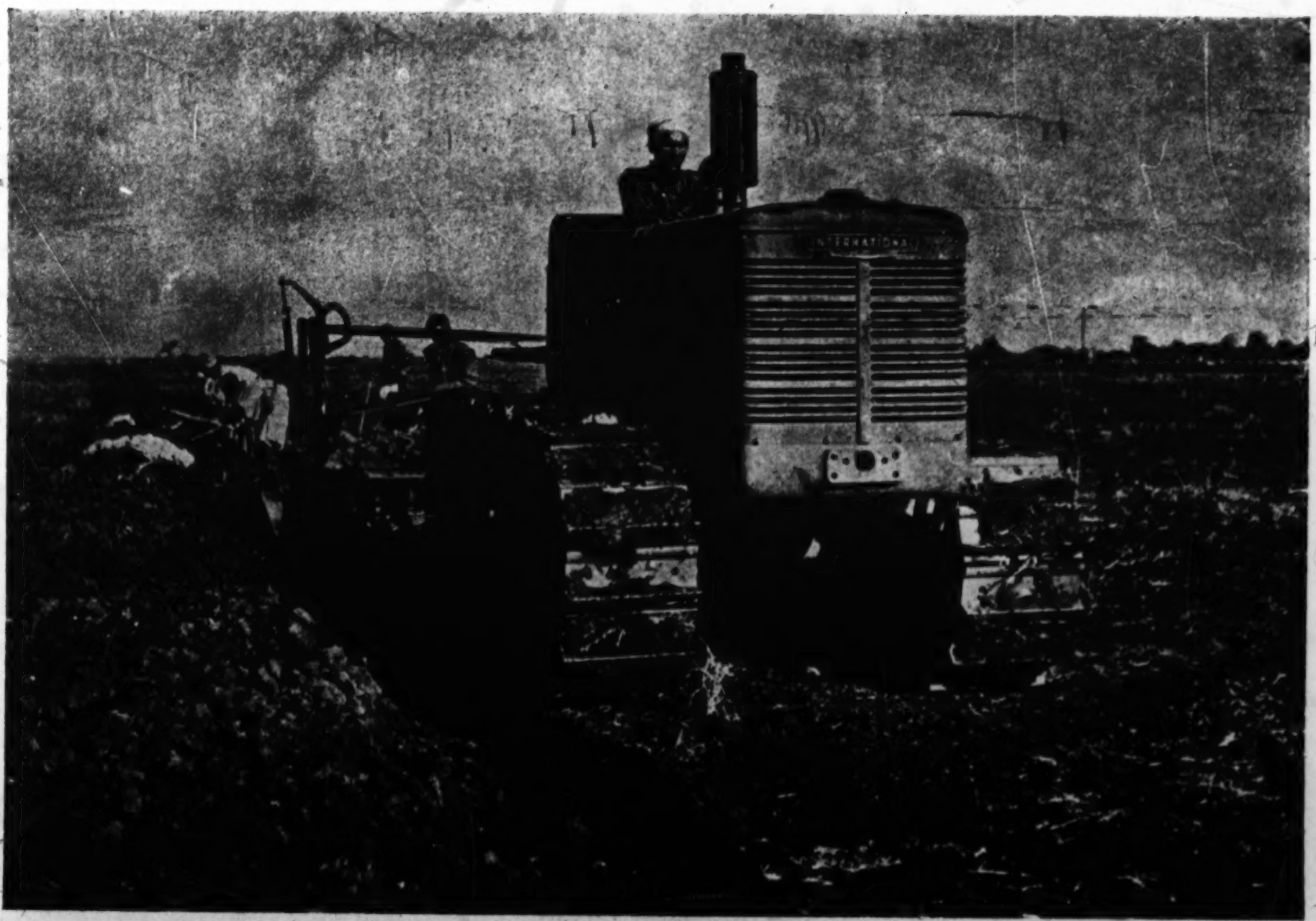
La création de nouveaux lots, envisagés avec le développement de l'irrigation, sera étendue lorsqu'arriveront sur le secteur les eaux du barrage de l'Oued el Abid.

A l'autre extrémité du pays, dans le Maroc oriental, le S.M.P. n° 3, créé la même année à Madagh par Berkane, reprit le périmètre de recasement des Haouara et des Ouled-Seghir constitué quatre ans auparavant par la S.I.P. locale et le service des collectivités.

Le S.M.P. a pris en charge, en collaboration avec le service de la Mise en Valeur et du Génie Rural, l'équipement hydraulique de 247 lots de deux hectares et demi chacun.

Le secteur aide les fellahs à l'exploitation des lots, par la fourniture d'eau d'irrigation provenant de stations de pompage, de semences, d'engrais et de matériel.

Enfin, pour lutter contre l'appauvrissement en matières organiques des terres irriguées, le S.M.P. n° 3 procède actuellement à la fabrication de fumier artificiel destiné aux attributaires des lots.


INTERNATIONAL

2 . - Amélioration des cultures en "bour" à traction animale

Les secteurs de Ben-Ahmed (S.M.P. n° 19) et Marchand (S.M.P. n° 21) ont entrepris auprès des cultivateurs de terres « malk » la distribution de charrues métalliques, herses et houes à traction animale. Afin que les fellahs tirent le meilleur parti de ces machines agricoles, nouvelles pour eux, le personnel technique du secteur continue son aide après la livraison du matériel; il travaille à l'amélioration des attelages, fournit aux propriétaires les pièces de rechanges et la boulonnerie, et met à leur disposition une forge convenablement outillée et un atelier de réparations. Il donne aussi des directives pour la pratique des labours et des assolements.

Les cultures sarclées de légumineuses viennent peu à peu remplacer la jachère dans les périmètres contrôlés, en accroissant leur fertilité.

Ces améliorations s'étendent maintenant à Ben Ahmed sur 18.000 hectares, partagés en sous-secteurs dont chacun est confié à un chef de culture placé sous l'autorité du directeur du S.M.P. A Marchand, la superficie contrôlée dépasse 600 hectares.

3. - Introduction des cultures sarclées irriguées

Par voie d'association avec les fellahs, les cultures sarclées, de pommes de terre notamment, apportent de nouvelles richesses et des ressources alimentaires dans les zones irrigables. Aux Aït Ayach (S.M.P. n° 8) une centaine d'hectares de pommes de terre, légumineuses et tabac, une quarantaine à Immouzer du Kandar (S.M.P. n° 14) où sont entrepris depuis l'année dernière des essais de culture de pommes de terre et haricots, dix hectares de pommes de terre à Ksiba (S.M.P. n° 17), sont les premiers résultats de cette association.

Le secteur fournit les semences sélectionnées, des engrais et quelquefois du petit matériel (houes) ainsi que des directives techniques sur le mode de plantation, les façons culturales, les irrigations, l'arrachage; l'agriculteur marocain apporte sa terre et son travail et la récolte est partagée dans une proportion déterminée à l'avance.

Dans plusieurs cas, la part du S.M.P. a été insuffisante pour couvrir ses frais; l'expérience a néanmoins montré les modifications à apporter à ces premiers essais afin que l'opération devienne rentable pour les deux parties.

4. - Amélioration de l'élevage et des cultures fourragères

Par vocation et par tradition, le Maroc, pays agricole, est plus encore sans doute un pays d'élevage. Mais l'insouciance naturelle des pasteurs, l'insuffisance de leurs moyens, la rigueur du climat, portent souvent une grave atteinte à cette source incomparable de richesses. Assez arrosé pour que d'immenses étendues se recouvrent au printemps d'herbe nourrissante, le Maroc manque de réserves fourragères. Les longues périodes de sécheresse, comme en 1945, font des ravages parmi les troupeaux. Des régions riches en cheptel se voient alors appauvries pour plusieurs années, jusqu'à ce que la clémence du ciel permette de le reconstituer.

Dans la tâche immense qui les attend, pour améliorer l'élevage et les cultures fourragères, les secteurs de Modernisation Rurale n'en sont encore qu'à leurs débuts.

Ils ont ici un rôle capital à jouer pour venir en aide à la production indigène, en vulgarisant en tribu les méthodes d'élevage qui ont fait leurs preuves dans les fermes européennes.

Le S.M.P. n° 5 à El Hajeb, a repris l'exploitation des bergeries collectives créées auparavant dans les Béni-M'tir.

Des bâtiments suffisants sont aménagés et entretenus, des réserves de fourrage et de grain sont constituées, les troupeaux exploités en collaboration avec les collectivités intéressées peuvent ainsi passer sans dommage, la mauvaise saison.

Au S.M.P. n° 16 à Berguent, la création de cultures fourragères est en cours dans une zone déshéritée où des forages entrepris par le Génie Rural décèlent des ressources d'eaux souterraines.

Déjà quarante hectares de luzerne, orge et maïs récoltés cette année permettront de former un premier troupeau.

Si les débits d'eau escomptés sont atteints, une aide précieuse pourra être apportée aux éleveurs des hauts plateaux du Maroc oriental, dont le cheptel est généralement décimé par la sécheresse.

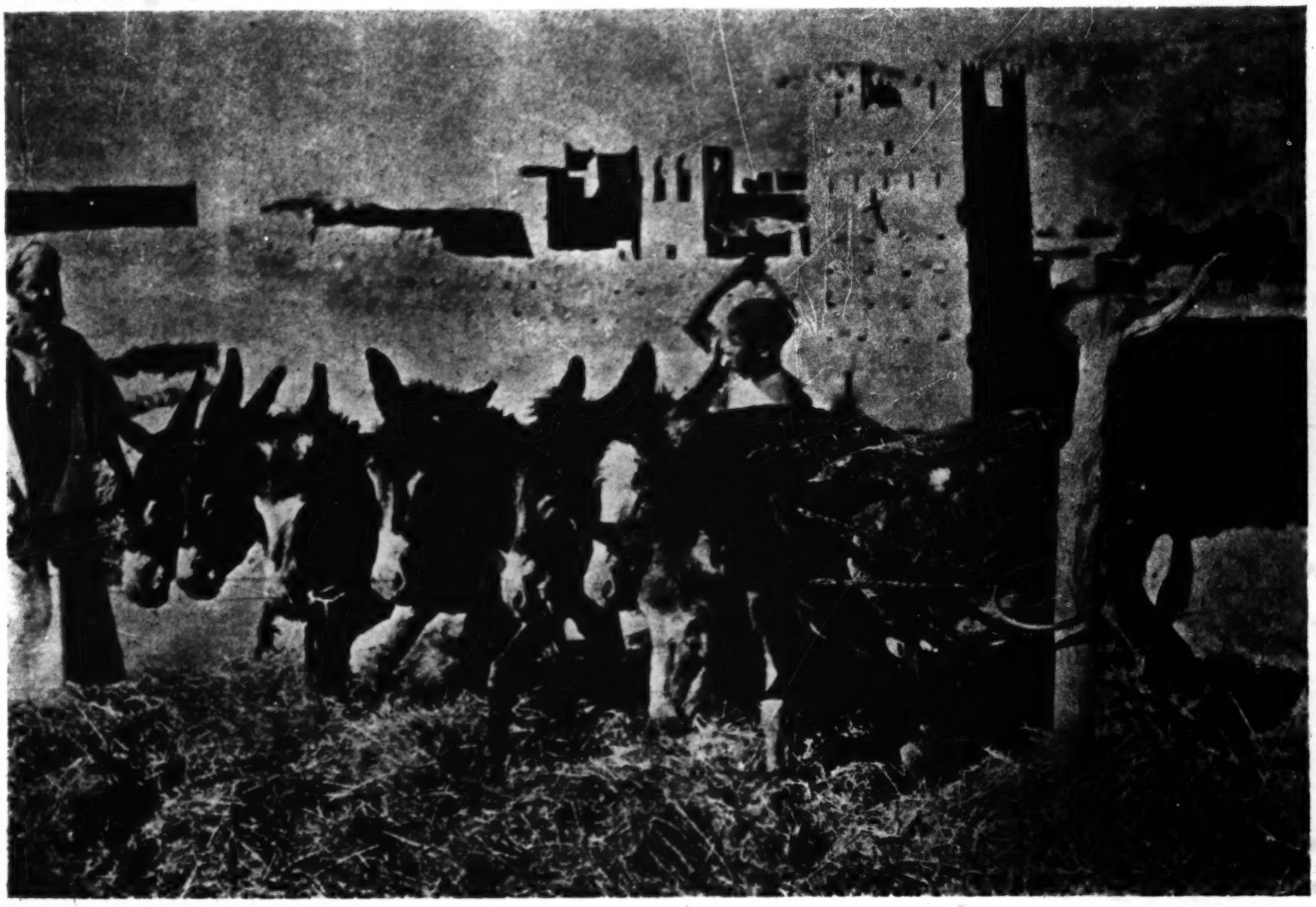
La constitution de troupeaux-pépinière est en cours au S.M.P. n° 20 (Moulay Bouazza), aux S.M.P. n° 8 (Aït Ayach) et n° 26 (Almis du Guigou) : dans ces deux derniers secteurs, une démonstration de croisement industriel semble retenir particulièrement l'attention des éleveurs marocains.

Dans un deuxième stade, le S.M.P. fournira, aux fellahs de la tribu, des géniteurs qui leur permettront d'obtenir eux-mêmes des produits comparables.

Enfin, le S.M.P. n° 29 à Oulmès créé à la fin de l'année dernière, qui constituera une troupeau d'élite de la race bovine locale, a entrepris auparavant pour la première fois en 1948 la valorisation de prairies naturelles dont la richesse inexploitée n'avait pu empêcher d'immenses pertes de bétail il y a trois ans.

Plus de 400 hectares ont été fauchés mécaniquement et la récolte, mise en balles au moyen d'appareils perfectionnés, (pick-up baler), partagée entre les propriétaires et le secteur.

La part de celui-ci a permis de mettre sous hangar un premier stock de 4.000 quintaux de fourrages de haute qualité, disponibles pour la cession aux éleveurs en période de pénurie.



5. - Améliorations arboricoles

Deux pépinières, l'une de 200.000 plants à Immouzer du Kandar (S.M.P. 14) la deuxième de 50.000 plants à Oulmès (S.M.P. 29) sont déjà installées pour fournir aux fellahs des arbres fruitiers de variétés sélectionnées adaptées au climat d'altitude. Comme pour le matériel agricole, le rôle des secteurs ne fait que commencer par cette fourniture, la plantation et l'entretien des arbres sont exécutés sous le contrôle technique du personnel du S.M.P., qui assurera aussi les traitements antiparasitaires.

Déjà à Oulmès, trente hectares de pommiers sélectionnés sont mis en place par le S.M.P. 29 chez les propriétaires. A Immouzer, un premier millier d'arbres sera distribué cet hiver. Un soin particulier est apporté à la réussite de ces plantations. Elles serviront d'exemple à un millier de petits cultivateurs disséminés sur 1.300 hectares dont le plan parcellaire vient d'être dressé. Ce travail, couvert par une subvention du service de la Mise en Valeur, n'a pu être mené à bien que grâce à l'existence du S.M.P. d'Immouzer qui a prêté au service de Topographie son concours financier et des moyens matériels. Le parcellaire permettra de procéder à la reconnaissance des droits d'eau et d'asseoir ainsi la création des plantations et des cultures irriguées sur des bases rationnelles.

Au cœur du Tafilalet, à Erfoud et à Rissani, le S.M.P. n° 7 poursuit avec le concours des officiers des affaires indigènes, une œuvre non moins salutaire : la régénération des palmeraies affaiblies par l'abaissement des nappes d'eau et la salure des terres.

Trente-cinq hectares de palmiers en lignes, de variétés déterminées, sont déjà plantés, après installation de stations de pompage.

Ces plantations serviront de pépinière à l'usage des fellahs du Tafilalet.

En même temps, une centrale dattière, formant le noyau d'une organisation coopérative, vient d'être construite à Erfoud pour le conditionnement et la désinsectisation des dattes du Tafilalet.

L'amélioration de la cueillette, l'assainissement des achats, l'orientation des méthodes de commercialisation des dattes constituent les objectifs actuels de cette organisation.

6. - Travaux de petite hydraulique

Centres d'action disséminés dans le bled, munis de locaux, de personnel, de matériel de transport et de moyens financiers, les secteurs de modernisation du paysanat ont formé, dès leur création, un support efficace des travaux de petite hydraulique entrepris par le Génie Rural.

La réalisation des projets, étudiée de concert entre la C.E.A.P. et le service de la Mise en Valeur, est poursuivie en étroite collaboration.

Souvent, les dépenses sont partagées : le S.M.P. paye le prix des travaux d'amélioration foncière susceptible d'être amorti par son exploitation propre, le Génie Rural assume la part des améliorations d'intérêt plus général.

Revenant sur quelques secteurs déjà cités, nous trouvons ainsi à Erfoud la construction d'un barrage de crues sur l'Oued Guerir à Meherza, terminé en 1948 sous la conduite d'un chef de travaux du S.M.P. 7, avec l'aide du matériel du secteur et de prestataires. Cet ouvrage est appelé à revivifier une partie importante de la palmeraie en voie de dépérissement.

Au S.M.P. 12, à Skoura, près de Boulemane, un travail énorme a été commencé il y a deux ans. Une séguia d'une vingtaine de kilomètres, ouverte à flanc de coteau, fécondera, dès l'année prochaine, la zone de recasement de la tribu des Aït Seghouchen, aujourd'hui quasi-désertique : terres de bonne qualité moyenne, mais encore stériles faute d'eau qui permette à la vie microbienne de s'y développer.

Une station de pompage installée à l'Oued Massa (S.M.P. 15) a déjà permis de créer, dans une zone de terres « bour » de faible productivité, une trentaine d'hectares de cultures maraîchaires de primeurs.

La valeur des terres de la zone irriguée s'est aussitôt accrue de façon considérable; chacun des propriétaires intéressés par cette expérience, profitera de la mise en valeur entreprise par le secteur de Modernisation.

Ailleurs, à Oulmès, l'action en tribu du S.M.P. 29 se complète d'un programme d'aménagement de multiples points d'eau en cours de réalisation par le Génie Rural.

7. - Surveillance des cultures après défrichement

Dans la région de Meknès, où l'extension des surfaces qui devaient être exploitées directement par les S.M.P. 2 (Dkhissa) et 11 (Aït Athmane) avait été jugée excessive, 176 hectares défrichés au tracteur d'une part, et 110 hectares d'autre part furent remis à la disposition des Ouled Abdallah et des Aït Athmane dès l'année 1946.

Mais, constatant les accroissements considérables de rendement obtenus par l'exploitation directe des terres de ces secteurs, les tribus intéressées ont demandé leur aide pour obtenir des résultats comparables.

Les secteurs de modernisation ont procédé avec succès à la conduite des assolements, à la fourniture d'engrais et de semences sélectionnées et à quelques travaux de motoculture à façon.

Des interventions de même nature sont envisagées dans d'autres S.M.P.

8. - *Améliorations diverses*

(Apiculture — station service — habitat rural)

Source de vie et de bien-être, le foyer de rayonnement prend des formes multiples, dépendant des conditions du milieu rural où il évolue.

A Khenifra (S.M.P. n° 31), c'est une tentative de modernisation de l'apiculture régionale, grâce à la fourniture de ruches améliorées fabriquées en matières végétales par les moyens locaux, puis de ruches à cadres et grâce à l'emploi des méthodes modernes de récolte et d'extraction du miel et de la cire.

A Boucheron (S.M.P. n° 30) où l'organisation d'une station de motoculture a permis, dès cette année, de labourer à façon un millier d'hectares, c'est un projet de création de station-service qui doit fonctionner l'année prochaine, afin d'aider les propriétaires marocains à entretenir convenablement leurs tracteurs.

Aux Aït Ayach, c'est l'aide aux fellahs de la tribu, pour de premières améliorations à leur habitat rural (formation de maçons et de menuisiers, fourniture de matériaux, directives techniques).

Le plan d'équipement pour la période 1949-1952 de la Centrale d'Equipement Agricole du Paysanat vise à continuer l'œuvre entreprise et à la développer de façon à être en mesure de pouvoir faire face à la situation qui sera créée en 1952 par la mise en service des barrages d'accumulation. Ces ouvrages, en effet, d'après les estimations, permettront d'irriguer dès 1952 : 80 à 100.000 hectares de nouvelles terres et dans une période de dix années supplémentaires, les 300 m3/s qui seront mis à la disposition de l'agriculture marocaine, permettront de porter les 80.000 hectares actuels de cultures irriguées d'une façon pérenne à un million d'hectares environ. La majorité des périmètres dominés sont entre les mains des fellahs marocains qui manquent à la fois de moyens techniques et financiers nécessaires dans les conditions nouvelles créées par la mise en eau des barrages.

Par ailleurs, les travaux d'assainissement entrepris dans différentes régions du Maroc et, en particulier, dans le Rharb porteront en 1952 sur 100.000 hectares environ. Les émissaires d'évacuation seront exécutés avec la participation de l'Etat mais ils ne pourront remplir entièrement leur office que si les propriétés privées sont elles-mêmes aménagées pour permettre un drainage satisfaisant.

Ce sera encore un des rôles de la Modernisation Rurale dont un des S.M.P. se trouve installé dès maintenant dans la zone en cours d'assainissement d'encadrer les fellahs tant pour la mise en valeur des propriétés privées que des propriétés collectives qui bénéficieront des travaux d'assainissement généraux. Enfin, ces ouvrages d'intérêt collectif ne pourront être entretenus et, par conséquent, ils ne pourront fonctionner que s'ils sont placés sous la surveillance et la sauvegarde des intéressés groupés en association syndicale privilégiée.

Un programme de forages profonds est actuellement en cours. Les premiers essais ont été couronnés de

succès. C'est ainsi que le service de la Mise en Valeur et du Génie Rural a, dans un premier stade créé des richesses nouvelles sur les hauts plateaux de l'Oriental. Ces forages ont permis, dès cette année, avec l'aide du S.M.P. de Berguent de préparer de vastes périmètres de cultures fourragères qui permettront de supprimer dans l'avenir les disettes périodiques qui déciment les troupeaux de cette région lesquels fournissaient jadis une grosse partie des apports de moutons Nord-Africains sur les marchés de la Métropole.

Pour exécuter le programme que s'est tracé la Modernisation Rurale pendant les quatre années à venir, il est nécessaire de disposer de moyens matériels et de moyens financiers qui soient à l'échelle de l'œuvre à accomplir.

Les moyens matériels sont concrétisés par la mise à sa disposition des machines agricoles indispensables, à utiliser soit sur les périmètres de culture directe, soit sous forme de stations pour les travaux à façon.

Les besoins peuvent être estimés à :

1949	40	unités « tracteur »
1950	80	» »
1951	100	» »
1952	180	» »

L'unité tracteur correspond pour nous au tracteur moyen (30 à 40 CV.) à chenilles avec les outils l'accompagnant normalement : déchaumeuse, charrue, cowercrop, moissonneuse-batteuse.

Pour la marche, la surveillance, l'entretien de ce matériel, pour suivre et conseiller les fellahs, pour leur apprendre, après la mise en état des terres, à employer le matériel adapté à la nature de leur sol et aux spéculations agricoles qu'ils doivent faire, il est indispensable de développer l'organisation administrative très légère qui existe actuellement à l'état embryonnaire. Il est à prévoir que le développement des S.M.P. en surface et en nombre imposera pour la surveillance, la coordination, le contrôle des activités des S.M.P., un équipement des services de gestion de la C.E.A.P.

Suivant les principes actuellement en vigueur et qui, depuis le début, ont fait leurs preuves sur les surfaces nouvellement mises en valeur, il sera constitué au centre de ces périmètres de « prospérité » des exploitations pilotes.

De ces enclaves de prospérité partiront des antennes dont le rôle sera la surveillance, l'encadrement, la conduite des travaux sur les surfaces nouvellement mises en culture chez les fellahs.

Les moyens matériels dont il est fait état ci-dessus devront permettre de défricher les nouvelles surfaces indiquées ci-dessous:

en 1949	5.000 hectares
1950	15.000 »
1951	30.000 »
1952	50.000 »
soit au total	100.000 »

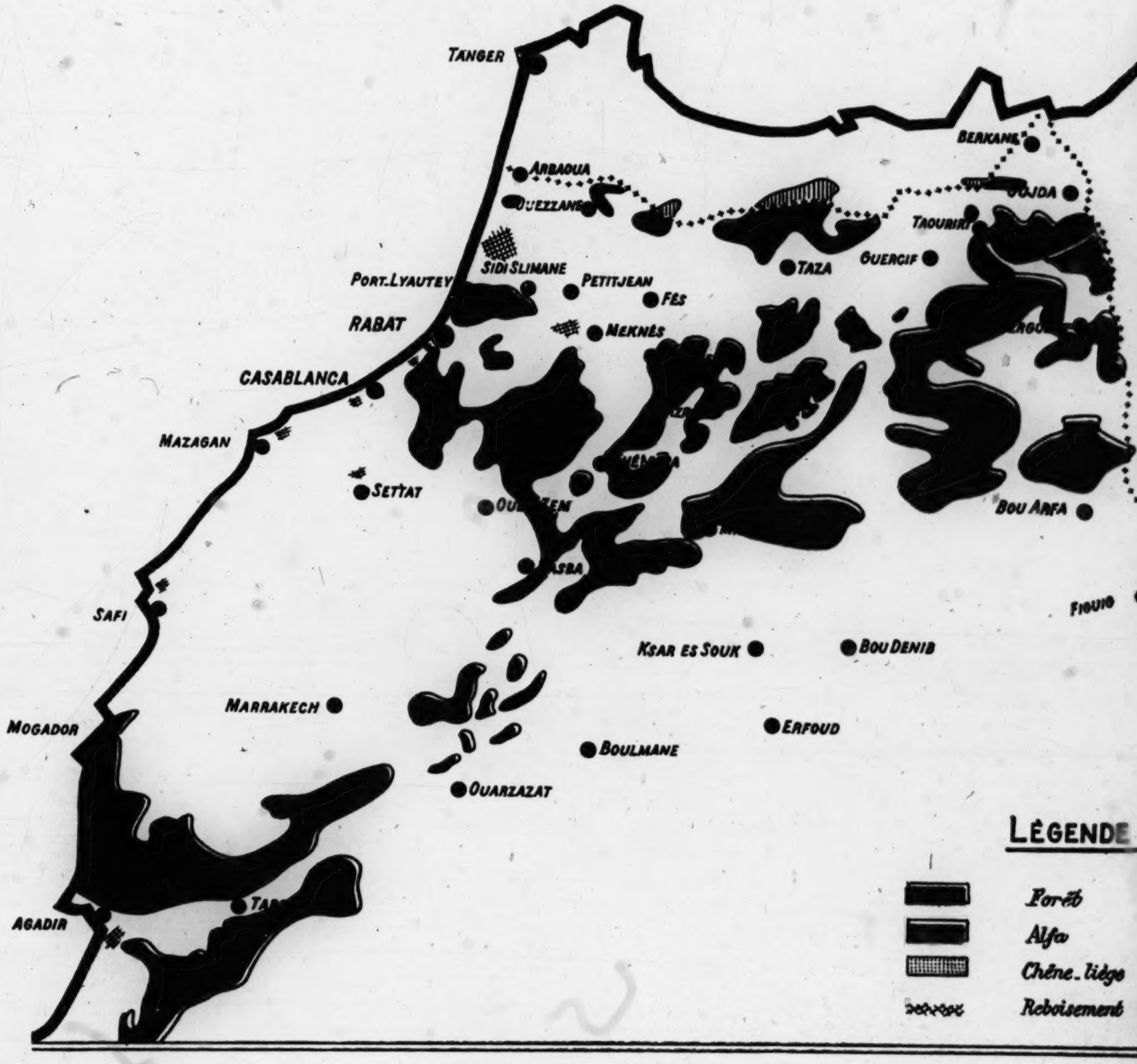
Les aménagements de périmètres irrigués se chiffrent eux-mêmes de la façon suiavnte :

en 1949	1.000 hectares
1950	5.000 »
1951	8.000 »
1952	16.000 »
soit au total	30.000 »

Ainsi au terme de la réalisation de ce plan, la Modernisation Rurale aura, pendant les quatre années qui viennent, défriché 100.000 hectares, mis en valeur directement à l'irrigation 30.000 hectares, et son action de rayonnement portera — à l'aide des travaux à façon et des conseils permanents donnés par ses agents d'encadrement, surveillant les travaux des fellahs avec des moyens de culture moderne, n'excluant d'ailleurs pas la traction animale — sur une surface totale de l'ordre du million d'hectares avec, en particulier, 160 à 180.000 hectares de cultures irriguées.

L'accroissement de production qui en résultera se traduira, non seulement par la production d'un nombre plus élevé de quintaux de céréales, mais également par l'augmentation des produits agricoles dont l'apport global devrait être de l'ordre de 5 millions de quintaux de céréales par an ou leur équivalent.

LA FORÊT


TANGER
BERKANE
ARBAOUA
OUEZZANE
OUJDA
TAOURIRT
GUERCIF
TAZA
SIDI SLIMANE
PETITJEAN
PORT-LYAUTEY
FÈS
RABAT
MEKNÈS
CASABLANCA
MAZAGAN
SETTAT
BOU ARFA
SAFI
KSAR ES SOUK
BOU DENIB
FIGUIG
MARRAKECH
MOGADOR
ERFOUD
BOULMANE
OUARZAZAT
AGADIR
LÉGENDE
Forêt
Alfa
Chêne-liège
Reboisement

A. - Bois d'oeuvre

a) *CONSIDERATIONS GENERALES sur la capacité de production de la forêt locale et sur la politique économique menée en la matière.*

La forêt marocaine de type semi-aride, comme toutes celles relevant du climat méditerranéen, est claire, xérophylle. Elle est en majeure partie composée d'arbres aux fûts courts (chêne-vert, chêne liège, arganier, thuya, génévrier). Les essences susceptibles de fournir des bois d'œuvre (cèdre, pin, chêne zéen, certaines variétés d'eucalyptus) ne couvrent que 200.000 hectares sur les 3.500.000 hectares de forêts existants. Bien que ces essences constituent les massifs où le peuplement est le plus dense, on ne peut s'attendre à ce que la forêt marocaine prétende devenir, à brève échéance productrice de bois d'œuvre.

En 1947, la production locale s'est établie aux environs de 40.000 m3 de sciages, soit plus du double de celle des années qui ont précédé immédiatement la guerre. D'ici 1953, on ne peut envisager une forte augmentation de cette production, le Maroc ne possédant pas, ainsi que l'indiquent les chiffres donnés ci-dessus, de réserves importantes de futaies. Il paraît raisonnable de prévoir qu'elle se situera aux environs de 50.000 m3, couvrant ainsi le quart des besoins du pays. Mais cette dernière hypothèse suppose l'aménagement de la totalité des futaies existantes et nombre d'entre elles sont situées dans les zones montagneuses, d'accès difficile, à faible densité de population. Pour mettre en valeur ces nouvelles sources d'approvisionnement, il faut en poursuivre l'organisation et l'équipement, doter ces forêts non encore exploitées en chemins et routes, organiser des exploitations, former la main-d'œuvre locale, envisager des déplacements de scieries. Le service forestier s'y emploie, mais on ne peut espérer une production de bois d'œuvre correspondant à la possibilité forestière des futaies du Maroc que d'ici une dizaine d'années.

Les chiffres de besoins démontrent que, même si la forêt existante produisait ce que, raisonnablement, on est en droit de lui demander, le Maroc resterait largement tributaire de l'étranger. Il était donc dans la politique économique du pays, non seulement de mettre en valeur les ressources existantes, mais encore d'en créer de nouvelles, par des reboisements artificiels, des plantations, des repeuplements. Les reboisements artificiels déjà réalisés portent sur près de 25.000 hectares. Ils sont activement poussés par l'administration et par les particuliers qui reçoivent une aide de l'Etat. Effectués dans les parties humides du pays sur sol pauvre, dans les dunes littorales, dans les périmètres suburbains, dans les forêts pauvres et clairières et sur les terres peu productrices, les reboisements se poursuivront, dans les cinq prochaines années, à la cadence de 1.500 à 2.000 hectares par an.

Les conditions climatiques réalisées en Afrique du Nord restreignent considérablement le choix des essences productrices de bois d'œuvre. Néanmoins, à côté d'essences existant à l'état spontané (cèdre, pin d'Alep, pin maritime), sont introduites des espèces exotiques, résineux divers et eucalyptus. Dans les stations humides sont créées des peuplerales dont l'étendue représente actuellement quelques centaines d'hectares.

Les essences utilisées dans les reboisements ne paraissent pas appelées à fournir des bois d'œuvre d'excellente qualité, mais elles donneront au moins des bois de caissage, de charpente, de charronnage et des étais de mine dont il sera parlé plus loin.

Le Maroc utilise actuellement 55.000 m3 de caisses, la presque totalité étant importée. Tout en tenant compte d'un plus large emploi de la caisse carton, on peut estimer à 80.000 m3 les besoins en emballages en 1953. On conçoit tout l'intérêt que peut présenter dans l'avenir, une source locale importante de bois de caissage.

Il est évident qu'en ce qui concerne le bois d'œuvre, les programmes de plantations et d'aménagement des ressources existantes, ne peuvent avoir d'effets sensibles dans les toutes prochaines années. Tout au plus, peut-on estimer à 15.000 m3 l'accroissement de la production locale de bois d'œuvre d'ici 1953 et cet appoint ne modifiera guère la structure, ni le volume des importations.

b) *EQUIPEMENT. — INVESTISSEMENT. — SOURCES D'INVESTISSEMENT.*

Les travaux entrepris pour accroître la production en bois d'œuvre (équipement des massifs existants en routes et chemins, reboisements et plantations) ne nécessitent pas l'emploi de matériels spécialisés importants. D'ici 1953, la mise en service annuelle d'une quinzaine de tracteurs et bulldozers, tant pour l'exploitation des coupes par le secteur privé que pour l'équipement des forêts par l'administration, apparaît comme très suffisante. Les moyens financiers ne font d'ailleurs pas défaut pour étendre l'œuvre entreprise, ils représentent un investissement de l'ordre d'un demi-milliard de francs pendant une période de dix ans pour mener à bien les programmes immédiatement réalisables.

La production de sciages proprement dite ne se trouve pas liée à une insuffisance des moyens d'exploitation. Les scieries existantes sont assez nombreuses et équipées pour traiter la totalité des bois d'œuvre susceptibles d'être mis à leur disposition. Tout au plus peut-on envisager une modernisation des entreprises existantes par le remplacement de quelques machines, l'achat de camions spécialement adaptés au débardage des grumes en montagne. De toutes façons, il n'est pas question d'importer dans les années à venir un matériel compliqué tel que des chassis à placer vers les zones mises en valeur; dans ces conditions l'emploi de ce matériel simple, convenant à des scieries volantes, est à préconiser.

∴

c) *IMPORTATION-EXPORTATION DE BOIS D'ŒUVRE. — Courants commerciaux*

En supposant une stabilisation des cours actuels, les importations de bois sciés en 1953, produits demi-finis compris représenteront environ deux milliards de francs en valeur FOB. Malgré une augmentation non négligeable de la production locale qui est trois fois supérieure à celle d'avant-guerre — le volume à importer se trouvera triplé par rapport à celui de 1939.

Les spécifications des bois à acheter ne seront vraisemblablement que peu modifiées; 80 à 85 % des bois importés continueront à comprendre des résineux divers.

On peut prévoir également le maintien des courants commerciaux établis au cours des dernières années, la Métropole et l'Union Française restant les principaux fournisseurs, les compléments étant cherchés dans les pays du Nord et, éventuellement, dans l'Est et le Sud-Est européen. Si ce n'est pour quelques milliers de mètres cubes de bois spéciaux — pitchpin et pin d'Orégon dans la qualité « clear and better » — il est peu probable que le Maroc fasse appel à des bois provenant de la zone dollar, les sciages de cette origine se trouvant trop lourdement grevés par les frais de transport.

On peut noter enfin que le Maroc exportera en 1953 quelques milliards de m3 de sciages de cèdre destinés aux usines françaises fabriquant des crayons. Cette opération est intéressante puisqu'elle entre dans le cadre de celles qui assurent au pays acheteur une diminution de ses importations réglées en $ (achat de génévrier de Virginie).

Ci-dessus : Arganiers sur le Djebel Tanerzagt
Ci-contre : La cédraie (Région d'Azrou)

Chêne-liège (Forêt de la Mamora)

Ci-dessus : La steppe d'alfa (La récolte)
Ci-contre : Vue d'un poste vigie (forêt de la Mamor

B. - *Bois de service*

a) *BOIS DE MINE.*

1. — Considérations générales sur les besoins et la production ainsi que sur les efforts entrepris pour assurer une autonomie de production.

Actuellement, les besoins à l'importation sont de l'ordre de 50.000 m3. En outre, les entreprises minières trouvent dans la production locale des ressources correspondant à 2.000.000 de mètres linéaires, principalement des petits bois (perchettes, carrelets et buttons).

En 1953, les besoins s'établiront comme il suit : 64.000 m3 de gros bois et 4.000.000 de mètres linéaires de petits bois.

En considérant que le Maroc utilisait en 1938-39, 13 à 14.000 m3 de poteaux de mine, on peut mesurer le rapide développement des besoins de l'espèce.

Pendant les années de guerre, l'approvisionnement des mines resta très précaire, l'administration et les particuliers comprirent tout l'intérêt que pouvait présenter une production locale importante de bois de l'espèce. Des essais de résistance tentés avec des essences exotiques, à croissance rapide (eucalyptus, acacia), donnèrent des résultats satisfaisants. Dès maintenant, les deux tiers des ressources locales proviennent de reboisements artificiels qui, pour cette production, peuvent être exploités à courtes révolutions et assurent ainsi un rendement élevé. Les entreprises minières s'y sont intéressées en apportant leur contribution à l'administration par le financement de certains repeuplements forestiers susceptibles de fournir des étais.

Les résultats sont déjà intéressants. La production des reboisements artificiels ira en croissant dans les prochaines années. En 1953, le Maroc produira les quatre millions de mètres linéaires de petits bois qui lui sont nécessaires et on peut espérer qu'il sera déjà en mesure de fournir 3 à 6.000 m3 de gros bois. Il n'est pas à exclure que dans un délai de vingt-cinq ans, les entreprises minières trouveront localement la presque totalité des bois nécessaires.

2. — Importation — Exportation.

En 1935, dans le cas d'une hypothèse favorable, on peut estimer qu'il sera demandé à l'importation de 55 à 60.000 m3 de bois de mine, soit en valeur FOB, 220.000.000 de francs français.

La Métropole restera, vraisemblablement, le principal fournisseur, un complément de l'ordre de 10.000 m3 étant à chercher au Portugal. Il ne sera pas fait appel à la zone dollar pour les raisons déjà indiquées au chapitre « bois d'œuvre ».

b) *TRAVERSES DE CHEMINS DE FER.*

1. — Considérations générales sur les besoins et la production.

Les possibilités de la forêt marocaine — en particulier ses peuplements de chêne zéen et de chêne vert — et l'équipement actuel des scieries existantes ne permettent de couvrir que partiellement les besoins du Protectorat, soit 35 à 40.000 traverses à voie normale et 30.000 dans les dimensions de 1 m. 80, 1 m. 30 et 1 mètre.

Les traverses de fabrication locale ne se prêtent ni au créosotage, ni aux opérations d'injection; plus sujettes à la fente que les traverses de chêne rouvre ou pédonculé d'origine étrangère, elles sont également de moins bonne conservation; aussi, lorsque les apports extérieurs sont possibles, on note une désaffection des compagnies de chemins de fer pour les bois locaux, malgré le prix plus élevé de la traverse d'importation.

Des essais pourront être tentés pour utiliser les essences exotiques introduites dans les boisements artificiels. Certains pays d'Amérique du Sud sont, en effet, exportateurs de traverses créosotées en eucalyptus; ce problème de l'utilisation de l'eucalyptus dans ce domaine n'a pas encore été mis à l'étude faute de matériel suffisant, il sera abordé dans un avenir très prochain.

2. — Importation et exportation.

Les importations pendant la période critique de la guerre sont restés très faibles le Maroc ayant pu suffire à ses besoins. Dans les années à venir, il faut prévoir une reprise des achats à l'extérieur de traverses injectées — environ 2.000 m3 annuellement — la production locale continuant à fournir les pièces de petites dimensions et les traverses à voies normales pour les embranchements qui ne présentent pas les mêmes exigences de sécurité que les lignes à grand trafic, la France reste le fournisseur unique pour les catégories à importer.

La reprise des importations laissant des disponibilités sur la production locale, on pourrait escompter des exportations dans les prochaines années, de l'ordre de un millier de mètres cubes par an, à destination des autres territoires de l'Afrique du Nord Française et plus spécialement de l'Algérie.

c) *POTEAUX DE TELECOMMUNICATION et de transport de force.*

1. — Considérations générales sur les besoins et la production.

On peut estimer les besoins en 1953, à 45.000 poteaux s'échelonnant entre les longueurs de 5 m. 50 et 12 mètres, soit, en volume, 7.000 m3 environ. Sur cette quantité, l'appoint de la production locale est négligeable et de l'ordre de 400 m3 de poteaux et perches de 5 m.50 et 6 mètres. Mais ces bois de mauvaise venue, non rectilignes, ne sont utilisés que dans des installations de fortune ou d'importance secondaire.

En Afrique du Nord, il est nécessaire d'utiliser des poteaux d'excellente qualité, peu sensibles à la fente et réfractaires aux altérations dues aux champignons et aux insectes.

Comme il paraît douteux de pouvoir produire au Maroc des perches à accroissement fin et surtout à faible défilement, ce pays restera vraisemblablement tributaire de l'étranger pour la totalité des bois de cette catégorie.

2. — Importation.

Dans l'hypothèse du maintien des cours actuels, on peut estimer que les poteaux à importer en 1953 correspondront à des achats FOB de l'ordre de 50 millions de francs. Les trois quarts des importations sont réalisées en poteaux bruts, le Protectorat possédant un chantier d'injection capable de traiter la presque totalité des bois utilisés.

Au cours des deux dernières années, la Métropole était devenue le principal fournisseur. Le Maroc, qui n'est pas gros consommateur de poteaux, pourra vraisemblablement continuer à s'assurer en France la totalité des bois courts qui lui sont nécessaires. Il apparaît, par contre, plus difficile de s'y procurer des poteaux de classe « industrie » en bois de pin de grande longueur — neuf mètres et plus — Ces derniers continueront à être importés des pays nordiques et plus spécialement de Finlande.

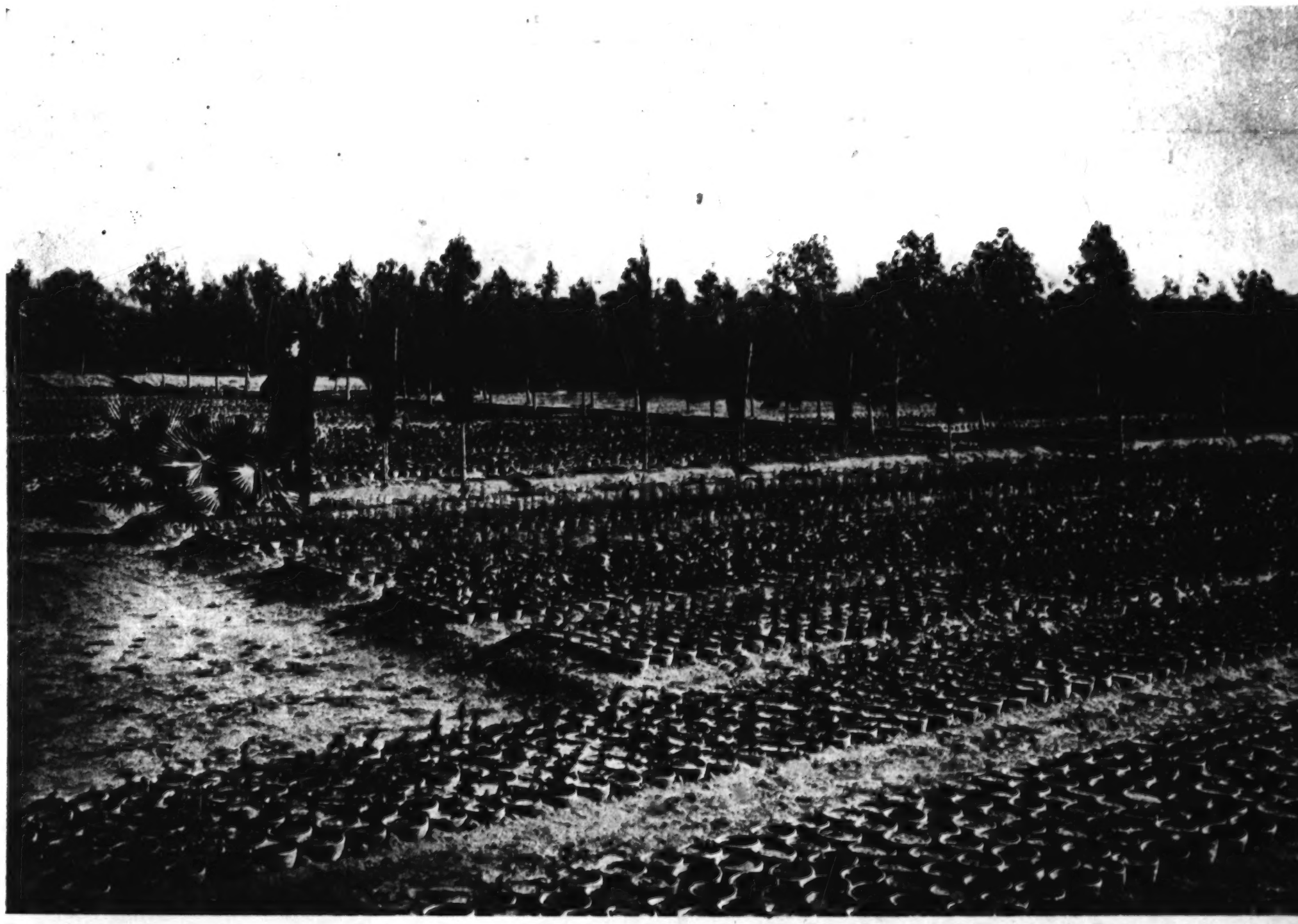
d) *AUTRES BOIS DE SERVICE.*

Les seules catégories présentant quelque intérêt sont les perches d'échaffaudage qui, pendant la guerre, avaient été fournies en totalité par la forêt locale et plus spécialement par les peuplements d'eucalyptus. Cette essence fournissant des bois lourds et sujets à la torsion, l'entreprise leur préfère les perches de sapin dès qu'elle peut se les procurer à l'importation.

C'est ainsi qu'on peut estimer que les importations pour l'année 1949, en bois de cette catégorie, dépasseront 2.500 m3. L'introduction d'essences résineuses dans les reboisements artificiels ou d'essences feuillues appropriées, permettra d'escompter une atténuation aux fournitures attendues à l'extérieur.

Ci-dessus : *Débardage à dos d'âne*
de madriers indigènes grossièrement équarris à la hac
et débardage de grumes pour scieries européennes

Ci-dessous ; *Une pépinière d'État dans la région d'Agadir.*



C. - Bois de feu

En Afrique du Nord, les produits principaux de la forêt ne résident pas dans les bois d'œuvre comme en Europe ou aux U.S.A. mais dans le liège et surtout le bois de chauffage et le charbon. Dans ces pays où le combustible minéral fait grandement défaut, la production de combustibles ligneux est essentielle pour l'économie du pays. On doit en faire mention.

La forêt marocaine occupe 3.500.000 hectares contribuant à la production du charbon et du bois de feu.

L'accroissement annuel, évalué à 1.600.000 stères, correspond approximativement à la production actuelle qui s'avère à peine suffisante. On ne peut naturellement envisager une augmentation de cette production sans entamer le capital forestier lui-même et, la population continuant à croître, il faudrait s'attendre, dans un avenir assez proche, postérieur toutefois à 1953, à un déficit qui ne pourrait être comblé que par des importations de combustibles minéraux — pétrole, charbon.

Il est néanmoins permis d'espérer que le déficit prévu pourra, dans une très large mesure, être réduit par une utilisation plus complète des ressources locales d'énergie électrique — programme actuel de construction de barrages — et aussi par le développement progressif de nouvelles sources forestières de combustibles ligneux — reboisements et repeuplements —.Le problème des reboisements a été traité au paragraphe A. Il est à remarquer que, contrairement à ce qui a été dit pour les bois d'œuvre, l'efficacité des plantations à destination de bois de feu est à courte échéance, l'introduction d'essences à croissance rapide telles que l'eucalyptus permettant d'exploiter les peuplements à moins de dix ans d'âge.

D. - *Autres produits de la forêt*

a) *LIEGE.*

1. — **Production.**

Après le bois de feu et le charbon, le liège est le produit le plus important de la forêt marocaine.

La production moyenne actuelle est de l'ordre de 12 à 13.000 tonnes de liège mâle et 5.000 tonnes de liège de reproduction. On doit prévoir en 1953 une légère réduction de la production de liège mâle — 10.000 tonnes — et la stabilisation jusqu'en 1962 de celle du liège de reproduction.

2. — **Evolution du commerce du liège.**

Avant guerre, le Protectorat exportait à l'état brut la majeure partie de ses lièges, les U.S.A. étant le principal acheteur. Au cours des dernières années, le Maroc s'est orienté vers la transformation sur place d'une des ressources essentielles de sa forêt. Une telle évolution est du plus grand intérêt; les industries installées assurent du travail à la main d'œuvre locale et permettent de vendre à l'extérieur les produits plus cher; ce qui ne peut avoir qu'une heureuse incidence sur la balance commerciale. Cette industrialisation a toutefois comme corollaire une modification des courants d'échanges commerciaux, le Maroc exportant de moins en moins vers les pays qui possèdent des industries de transformation des lièges, en particulier les U.S.A. Il y a donc intérêt à ne pas transformer très rapidement la totalité des lièges pour se réserver un minimum de possibilités d'échanges vers la zone $ en continuant à lui fournir de la matière première.

Des efforts doivent, en même temps, être faits pour obtenir des pays importateurs qu'ils achètent une partie des produits industrialisés au Maroc (agglomérés et granulés principalement).

3. — **Exportation.**

Dans l'hypothèse d'un marché favorable, on peut estimer qu'en 1953 le Protectorat sera en mesure d'exporter pour 1.750.000 $ de liège brut et de produits finis en liège. La valeur des exportations vers les U.S.A. ne dépassera vraisemblablement pas 400.000 $. Compte tenu des courants commerciaux établis, les autres clients seront la Métropole — principalement pour les lièges en planches et les bouchons — la Grande-Bretagne, la Belgique, la Hollande et la Suisse pour les agglomérés et les granulés.

b) *ALFA.*

1. — **Capacité de production.**

Les nappes alfatières couvrent 2.000.000 d'hectares. La production avait atteint, certaines années d'avant guerre, 60.000 tonnes. Ce chiffre pourrait être très largement dépassé. Or, en 1945, il n'a été récolté que 16.000 tonnes et 24.000 en 1947. Les raisons de cette baisse de production résident avant tout dans le manque de main d'œuvre. Il n'y a pas de tradition de récolte dans les zones alfatières où ne vit d'ailleurs qu'une population nomade très clairsemée. En outre, depuis quelques années, une partie de la main d'œuvre s'est trouvée attirée par des exploitations minières et des constructions de voie ferrée.

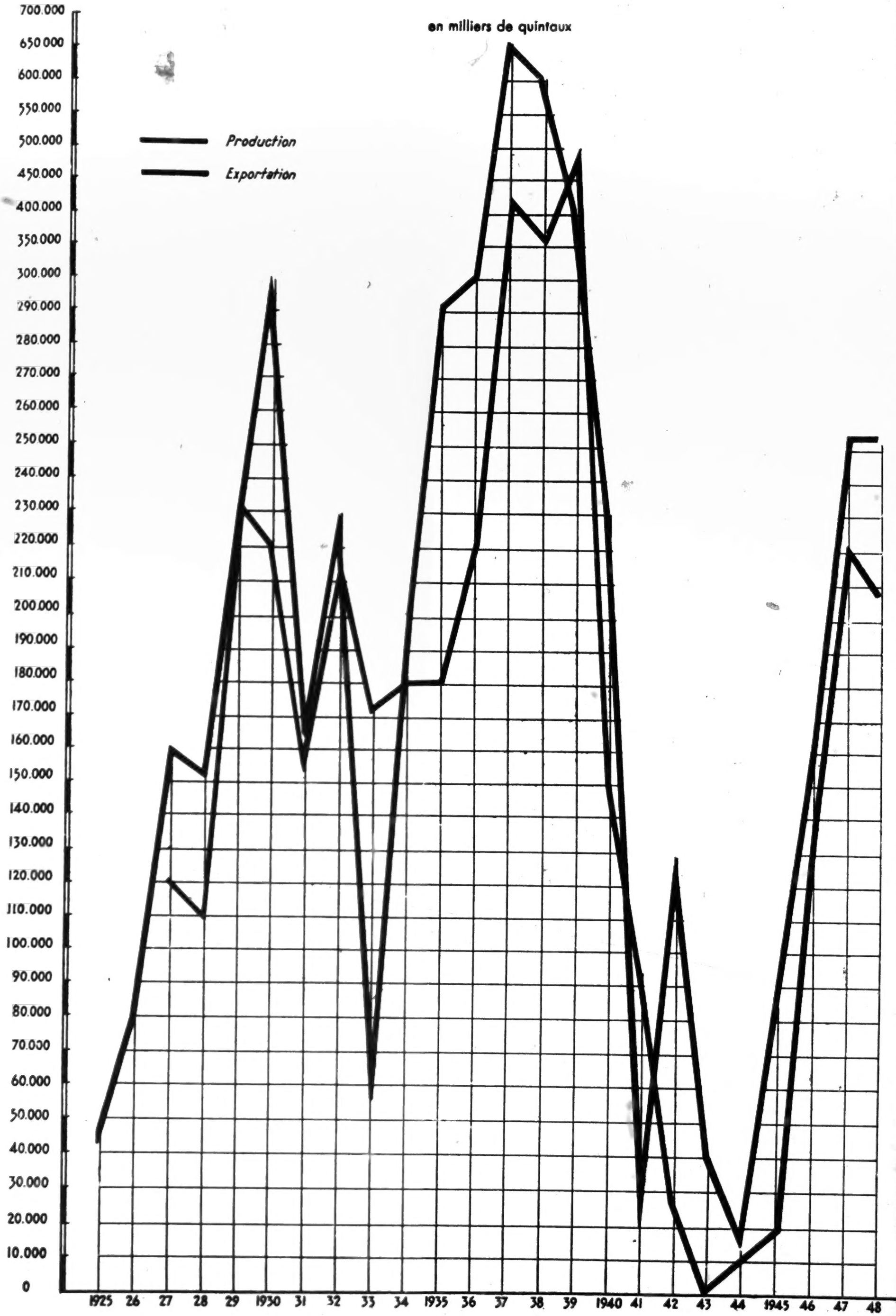
L'exploitation ne peut être maintenue et développée que par la mise au point d'un procédé mécanique de récolte qui fait l'objet des recherches des services techniques du Protectorat.

2. — **Consommation — Exportation actuelle.**

La consommation locale est, à l'heure actuelle, très faible et de l'ordre de 1.000 tonnes absorbées par l'industrie de la sparterie; la presque totalité de la production est exportée sur l'Angleterre sous forme d'alfa brut pour papeterie.

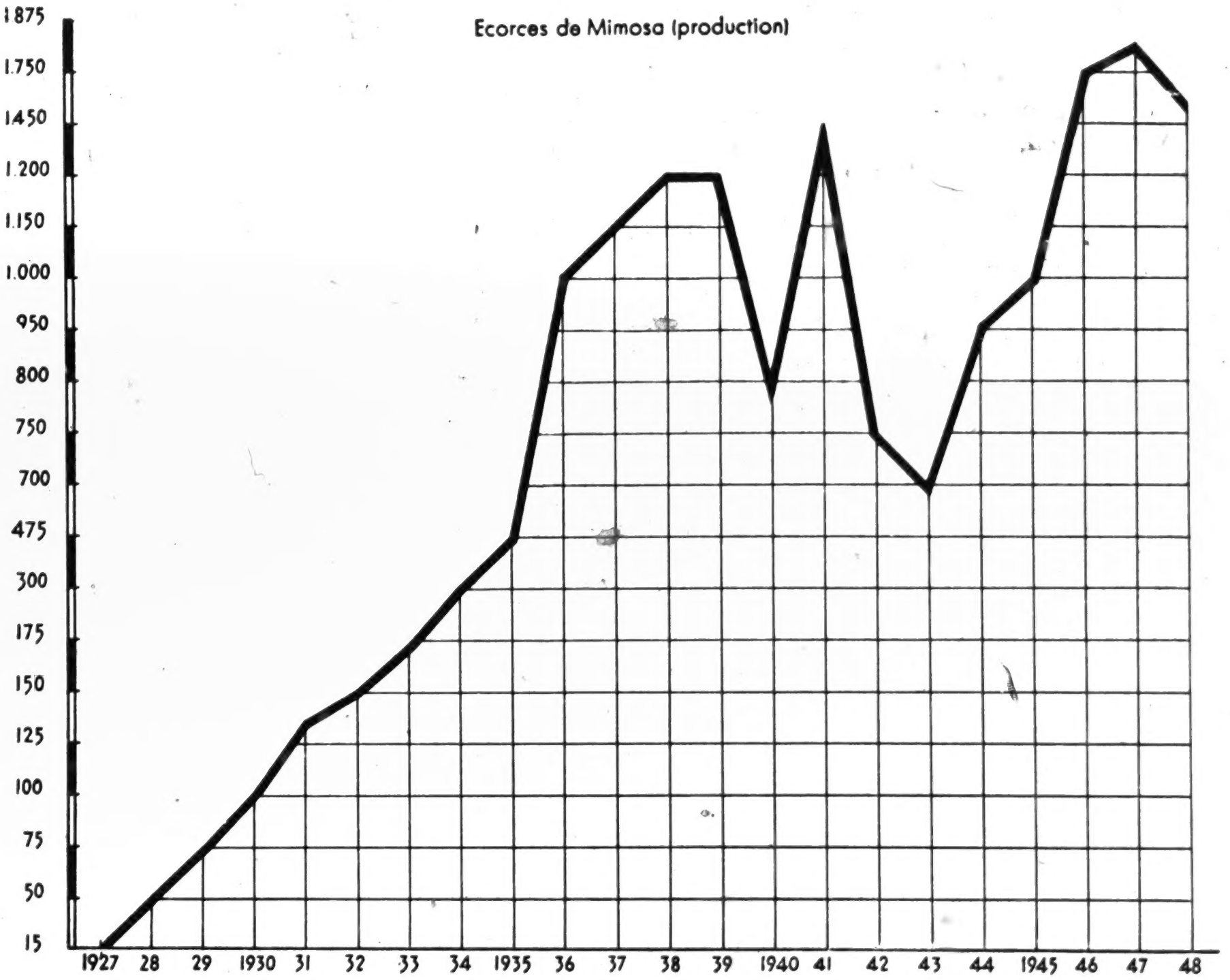
ALFA

en milliers de quintaux

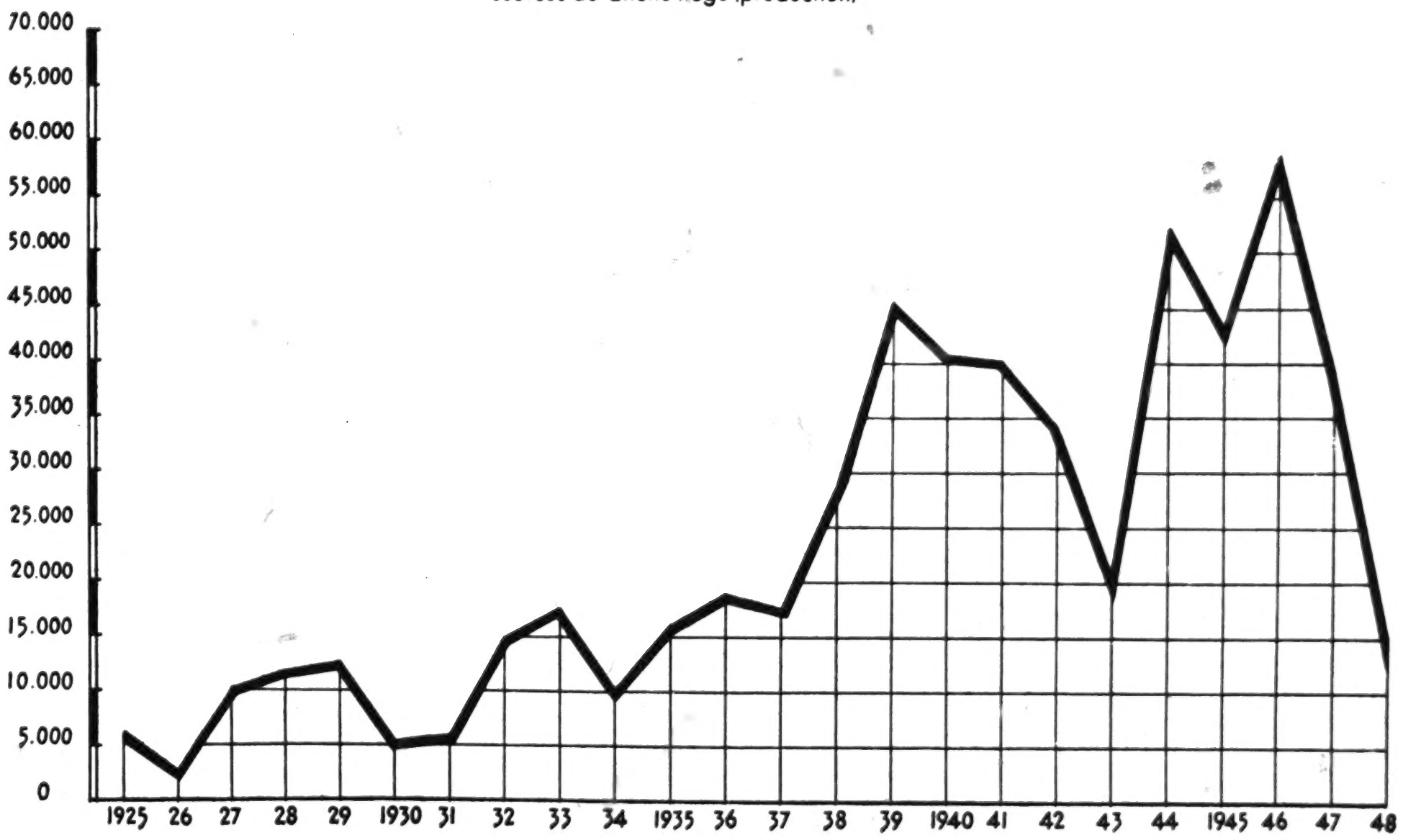


PRODUITS TANNANTS VEGETAUX

Ecorces de Mimosa (production)



Ecorces de Chêne liège (production)



3. — Prévisions pour 1953.

Au cours des années qui ont précédé immédiatement la guerre, la production moyenne était de 40.000 tonnes par an. On peut espérer qu'en 1953, grâce aux recherches entreprises, le problème de la récolte sera moins épineux qu'actuellement parce qu'il sera réalisé mécaniquement. Le Maroc pourrait ainsi avoir une production très fortement accrue et pratiquement illimitée.

Il est présentement question de l'installation de deux usines qui se proposent d'utiliser cette ressource locale : une papeterie et une usine de fabrication de panneaux compressés. Leur capacité d'utilisation est difficile à évaluer; elle peut osciller entre des limites très larges allant de 10 à 100.000 tonnes. Dans l'hypothèse d'une production de 60.000 tonnes, l'exportation d'alfa serait susceptible de correspondre à une rentrée de devises de l'ordre de 1.800.000 $. Durant les prochaines années, le principal client restera vraisemblablement l'Angleterre.

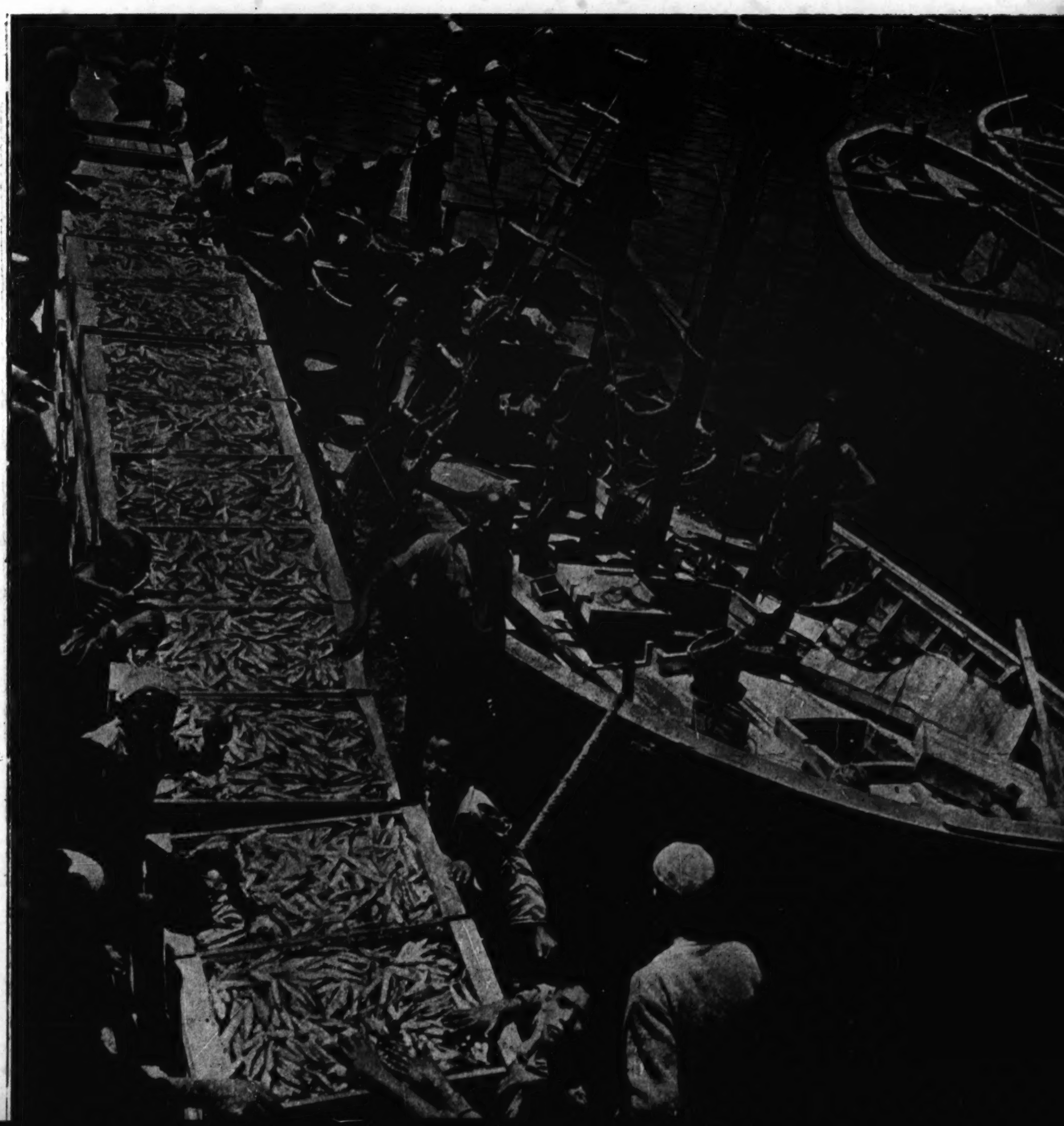
c) *AUTRES PRODUITS.*

Les seuls qui méritent quelque attention sont les produits tannants. A l'heure actuelle, le Maroc qui possède des tanneries susceptibles de traiter toute la production locale de peaux trouve déjà sur place la totalité des produits tannants végétaux nécessaires sous forme d'écorces de mimosa, de chêne-liège, de takaout.

La production de tanin de chêne-liège, qui est de 3 à 4.000 tonnes par an, alimente même une petite exportation représentant 1.000 tonnes environ. Le principal acheteur est le Portugal. Cette exportation pourra être maintenue en 1953.

Les reboisements industriels d'acacia fournissent également 1.600 tonnes d'écorces de haute valeur titrant 34 % de produit actif. On peut espérer que leur extension permettra, dès 1953, l'exportation de 500 à 700 tonnes d'écorces — d'une valeur de 40 à 50.000 $. le principal client étant la France. Compte tenu de la diminution des ressources mondiales en quebracho, il est permis d'escompter que la production marocaine d'écorces de mimosa ira croissant dans l'avenir.

LA PÊCHE



LA PÊCHE MARITIME AU MAROC

1. - *Période antérieure à 1922*

Dans le domaine de la pêche, le Maroc occupe une situation particulièrement favorable avec son important développement de côtes, grâce à la richesse et à la variété de la faune ictyologique de son vaste plateau continental qui s'étend en certains points jusqu'à plus de 25 et 30 miles au large et surtout par l'abondance des bancs de sardines, de thonidès et autres espèces pélagiques qui sillonnent ses eaux d'un bout de l'année à l'autre.

Malgré ces ressources, l'industrie de la pêche n'avait guère évolué avant l'occupation française.

Les riverains marocains, en général peu enclins au métier de marin, n'exerçaient la pêche qu'occasionnellement et avec des moyens très primitifs.

Ils la pratiquaient le plus souvent du rivage à l'aide de lignes ou encore au moyen de sondes ou d'éperviers.

Plus audacieux certains d'entre eux, montés sur des barques à rames non pontées et sans voilure, se livraient néanmoins à la pêche en mer, aux abords immédiats des abris naturels, à proximité des plages ou à l'entrée des Oueds et des lagunes, à la ligne de surface.

La pêche terminée le poisson était consommé sur place, parfois séché au soleil et transporté à dos de chameau ou de mulet pour être offert à la vente sur les souks voisins.

Ces procédés rudimentaires ainsi employés par les marocains avaient été appris par ces derniers au contact des pêcheurs espagnols qui depuis longtemps déjà fréquentaient les eaux du Maroc, mais n'y débarquaient que très rarement le produit de leur pêche qu'ils ramenaient généralement en Espagne.

Les besoins de la consommation étaient d'ailleurs très vite satisfaits en raison de l'absence de gros centres urbains sur le littoral et de l'impossibilité d'acheminer le poisson vers les villes de l'intérieur faute de moyens de conservation et de transports rapides.

Cette situation se modifia rapidement avec la pénétration française et les premières réalisations du vaste plan d'équipement portuaire du Maroc, qui fut immédiatement tracé et mis en œuvre sous l'énergique impulsion du Général Lyautey et de ses collaborateurs.

2. - *Période de 1922 à 1939*

L'exécution des premiers travaux d'aménagement des ports, la création d'importants réseaux routiers et ferroviaires marquèrent le départ de l'évolution de toutes les industries de ce pays et en particulier de celle de la pêche.

Une dizaine d'années fut néanmoins nécessaire pour que des résultats tangibles puissent être enregistrés.

A). — LA FLOTTILLE DE PECHE

Encouragés par les prix rémunérateurs offerts aux produits de la pêche en raison des besoins croissants de la consommation par suite de l'augmentation constante de la population européenne militaire et civile, nombre de pêcheurs européens (espagnols, portugais, français) vinrent se fixer au Maroc.

Ne disposant pour la plupart que de ressources limitées, ils utilisèrent tout d'abord des embarcations de faible tonnage (petits palangriers ou langoustiers à voiles) avec lesquelles ils se livrèrent eux-mêmes à la pêche.

Grâce à des efforts persévérants, certains d'entre eux parvinrent à constituer un petit capital qui leur permit d'acquérir des unités plus fortes qu'ils équipèrent peu à peu de moteurs et d'engins de pêche plus puissants et plus perfectionnés.

Les Portugais, numériquement supérieurs, armèrent des sardiniers tandis que les Espagnols se spécialisaient dans la pêche au chalut.

Chacun dans son secteur employa les méthodes et les procédés de son pays d'origine, procédés toujours en usage au Maroc.

Quelques Sociétés de pêche au chalut se créèrent ensuite, mais leur exploitation, souvent mal dirigée, s'avéra difficile et elles durent, à cette époque, laisser la place au petit armement dont le caractère artisanal subsiste encore aujourd'hui.

L'installation d'usines de conserve et de salaison, au nombre de huit en 1926, créa bientôt une nouvelle orientation de l'armement dont l'exploitation se divisa en deux secteurs, d'une part, la pêche du poisson destiné à la consommation en frais, d'autre part, l'exploitation des espèces dites industrielles, sardine, thon, etc... essentiellement destinées aux usines de conservation et de transformation.

Il convient d'examiner séparément ces deux secteurs d'activité de la pêche marocaine.

a). — Armement à la pêche du poisson destiné à la consommation en frais

La flotille des bateaux alimentant le marché du poisson « de marée » comprenait en 1925, sept chalutiers d'un tonnage de 263 tonneaux et 225 palangriers, langoustiers et ligneurs, d'un tonnage global de 310 tonneaux.

Après avoir atteint le chiffre de 28 bateaux pour 952 tonneaux en 1936, cette flotille ne totalisait plus que 25 chalutiers et 821 tonneaux en 1939.

Cette légère régression au cours des dernières années de la période considérée s'explique par le retour dans leur pays d'origine d'un certain nombre de chalutiers espagnols.

Par contre, le nombre des palangriers et langoustiers à voile ou à moteur, n'a pas cessé d'augmenter, atteignant 416 unités pour 551 tonneaux en 1936 et 564 unités pour 777 tonneaux en 1939.

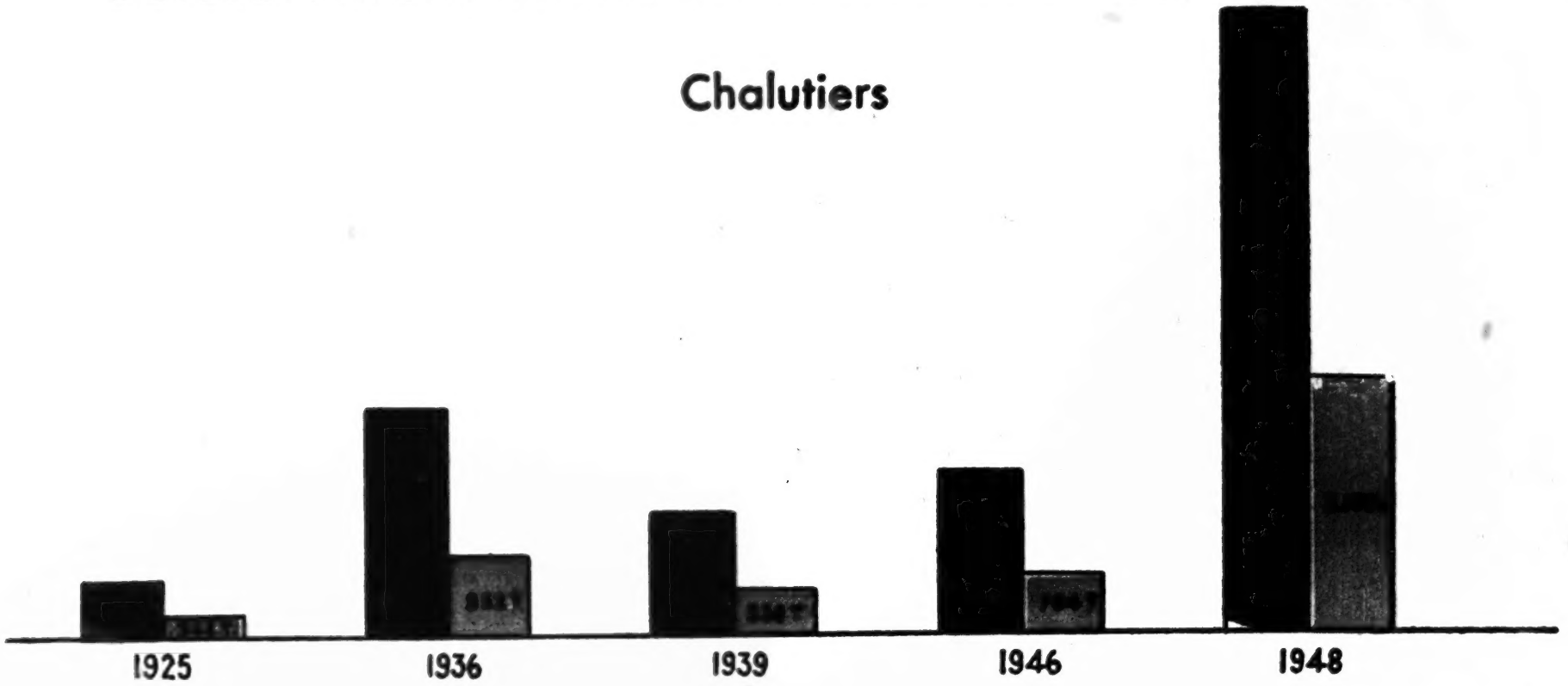
A signaler l'accroissement constant du nombre de bateaux à moteur qui, de 48 unités en 1934 pour 116 tonneaux, est passé à 73 unités pour 179 tonneaux en 1939.

A noter que l'expansion du port et de la ville de Casablanca devenu le principal centre maritime et commercial du Maroc, en a fait le port d'attache le plus important de la flotille des chalutiers et palangriers, qui, au 1er janvier 1939 se répartissait comme suit :

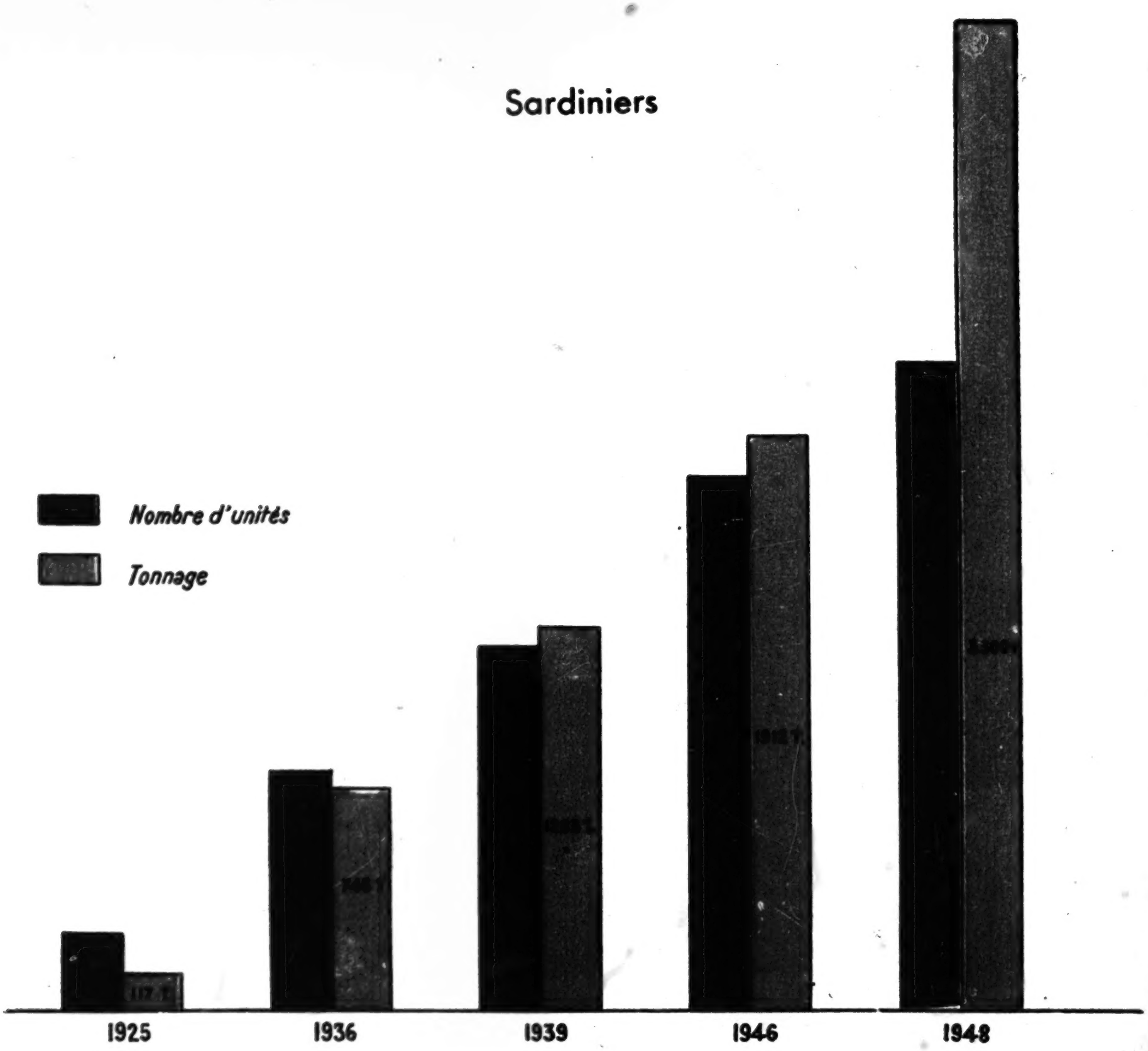
PORTS	CHALUTIERS		PALANGRIERS	
	nombre	tonnage	nombre	tonnage
PORT-LYAUTEY	—	—	16	19
RABAT	2	23	42	52
FEDALA	3	179	29	43
CASABLANCA	20	619	57	130
MAZAGAN	—	—	53	46
SAFI	—	—	83	104
MOGADOR	—	—	67	80
AGADIR	—	—	149	225

DEVELOPPEMENT DE LA FLOTILLE DE PECHE DE 1925 A 1948

Chalutiers

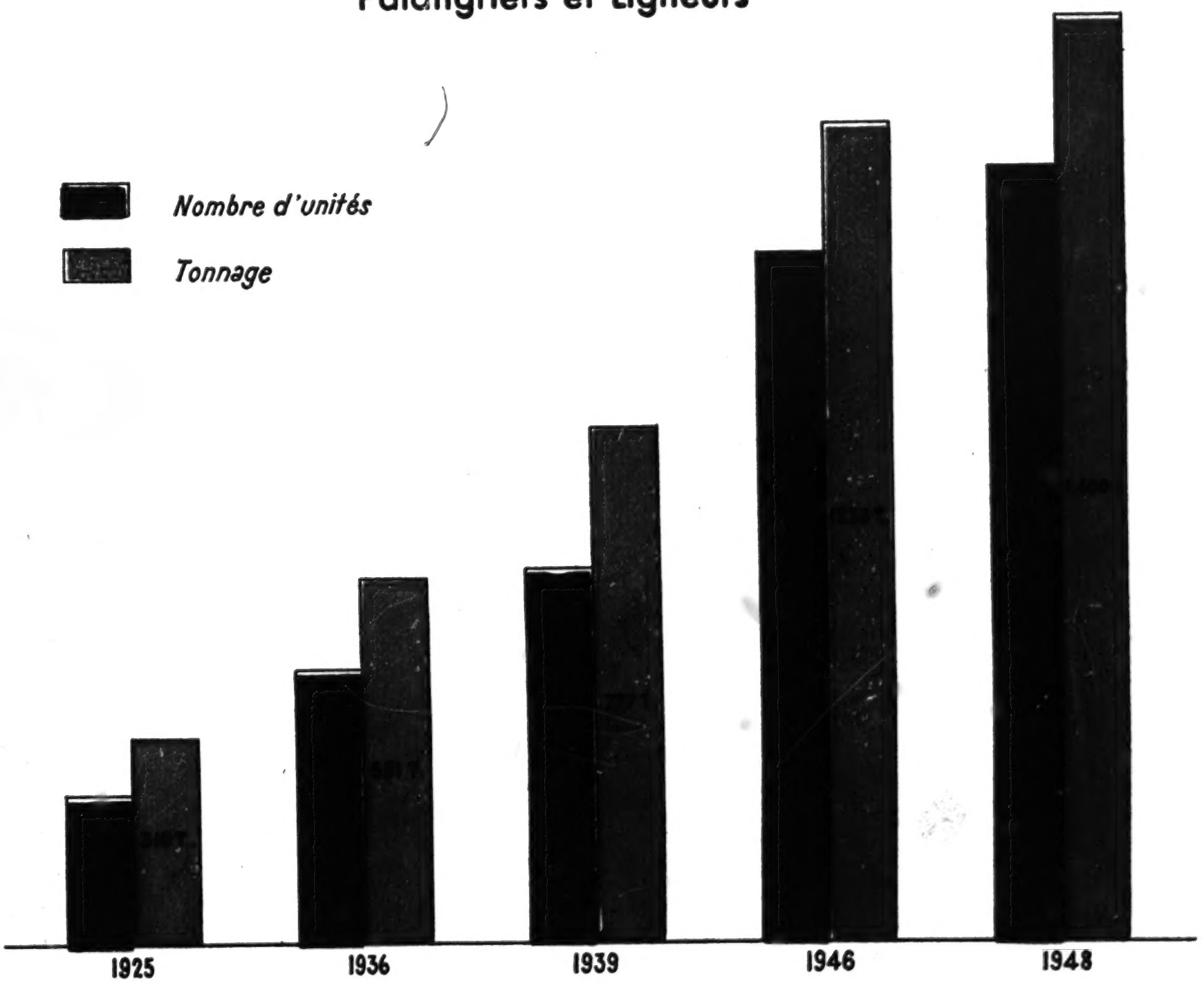


Sardiniers



DEVELOPPEMENT DE LA FLOTILLE DE PECHE DE 1925 A 1948

Palangriers et Ligneurs



b). — *Armement à la pêche industrielle*

C'est dans le secteur de la pêche industrielle que le développement de flotille a été particulièrement remarquable.

On constate en effet entre 1925 et 1939 un accroissement constant du nombre et du tonnage des sardiniers : 26 unités pour 117 tonneaux en 1925, 81 unités pour 745 tonneaux en 1936, 125 unités pour 1283 tonneaux en 1939.

Parallèlement à cet essor de l'armement, l'industrie de la conserve et de la salaison s'est également développée, le nombre des usines, huit en 1926, s'élevant à vingt quatre en 1935 et cinquante et un en 1939.

Cette industrie qui avait pris naissance dans les ports du Nord, s'est orientée peu à peu vers le Sud et en particulier vers Safi qui dès 1939, arrivait déjà au deuxième rang des ports marocains pour la pêche industrielle de la sardine avec une production de 9.894 tonnes.

Le tableau suivant donne la répartition de la flotille sardinière et du nombre d'usines entre les ports du Maroc en 1939.

PORTS	USINES	SARDINIERS	
		Nombre	Tonnage
Port-Lyautey	1	—	—
Rabat	1	7	38
Fédala	8	20	191
Casablanca	21	53	629
Mazagan	2	6	46
Safi	16	37	379
Agadir	2	—	—

Si la sardine a toujours constitué le principal élément des usines de conserve et de salaison, il y a lieu d'y ajouter les thonidès et en particulier le thon rouge capturé principalement par les madragues de Moulay Bou Selham avec 502 tonnes en 1935 (1 madrague calée), 1067 tonnes en 1936 (3 madragues) et 500 tonnes en 1938 (2 madragues).

B). — LE RENDEMENT DE LA PECHE

Les premières statistiques de pêche remontent à 1922. Elles ont été établies par le Service de la Marine Marchande et des Pêches maritimes au Maroc, créé en septembre 1920 et qui n'a cessé depuis lors d'exercer le contrôle de ce secteur d'activité.

Le chiffre du rendement total de la pêche s'élevait à cette époque à 2.206 tonnes. Mais les renseignements manquent en ce qui concerne la destination donnée au poisson, ainsi que ceux concernant la répartition de la production des années suivantes jusqu'à 1926.

Au cours de celle-ci le rendement total atteignit le chiffre de 4.784 tonnes dont 1.468 tonnes livrées à la conserve et 35 tonnes expédiées hors de la zone française.

Dans les années suivantes la courbe de la production ne cessa de poursuivre son ascension progressive atteignant :

487 tonnes en 1929 (2.763 tonnes livrées aux usines)
14.203 tonnes en 1932 (5.129 tonnes » »)
23.104 tonnes en 1935 (12.500 tonnes » »)
30.300 tonnes en 1938 (18.500 tonnes » »)
36.195 tonnes en 1939 (26.400 tonnes » »
de conserve et de salaison)

Malgré les difficultés de transport et de conservation, des expéditions de poisson à destination de l'Algérie et de la zone espagnole s'amorcèrent dès 1929 (139 tonnes exportées).

L'importance de ces expéditions, par camion ou chemin de fer, ne fit que s'accroître avec le développement des réseaux ferroviaires et routiers.

Les moyens rudimentaires dont on disposait à l'époque pour la conservation du poisson (expédié en caisses, légèrement saumuré et sous glace), permirent néanmoins d'obtenir des résultats intéressants et de réaliser des expéditions par mer sur la Métropole et même l'Italie.

En 1938 les exportations avaient atteint le chiffre de 1.500 tonnes.

A signaler que dans le total des apports de poisson débarqué dans les ports du Maroc sont compris les apports des chalutiers et bateaux étrangers de passage, dont le nombre était élevé avant la guerre.

Si l'on peut se féliciter des résultats favorables ainsi obtenus au cours de ce premier stade de l'évolution de l'industrie de la pêche au Maroc, on doit les attribuer non seulement aux efforts individuels, mais aussi aux lourds sacrifices financiers que s'est imposé le Gouvernement du Protectorat pour l'exécution des grands travaux de création et d'aménagement des ports principaux et secondaires de la zone française.

Il y a lieu également de souligner la part importante prise, dès la naissance de cette industrie, par le Service de la Marine Marchande dans l'organisation et la réglementation de la pêche dont l'annexe III du Dahir du 31 mars 1919 a posé les bases.

3. - Période 1939-1948

A). — FLOTTILLE DE PECHE

Pendant les dernières hostilités, la flotille chérifienne augmentée de la flotille des chalutiers français d'Etat repliés au Maroc, a contribué pour une large part au ravitaillement de la population locale, et la production de la pêche industrielle a également assuré le ravitaillement des usines travaillant à plein rendement pour la fourniture de conserves et de salaison à la population civile et aux armées.

Mais une exploitation intensive des unités et les difficultés d'approvisionnement en pièces de rechange mécaniques de matériel d'équipement furent très préjudiciables à l'entretien de la flotille qui, en 1944, se présentait en très mauvais état.

a). — *Armement à la pêche du poisson destiné à la consommation en frais*

La flotille locale de chalutiers avait été particulièrement éprouvée par la guerre, les chalutiers espagnols attachés en fait dans les ports marocains ayant rejoint leur pays, dès le début des hostilités et un certain nombre d'unités marocaines ayant d'autre part été détruites ou endommagées au cours des événements de 1942.

Une grave crise financière due à l'augmentation considérable des frais d'armement et à l'insuffisance des prix imposés à la production vint par la suite aggraver la situation déjà précaire de l'armement au chalut dont la flotille se trouva réduite, en 1947, à vingt unités d'un tonnage de 704 tonneaux.

Devant cette situation inquiétante l'Administration fut amenée à rétablir la vente à la criée libre du poisson de marée. Cette mesure d'encouragement, décidée en février 1947 ne tarda pas à produire ses fruits et se traduisit par un accroissement sensible et rapide du nombre des chalutiers passant de 47 unités au 1er janvier 1948 pour un tonnage de 1836 tonneaux, à 76 unités au 1er janvier 1949 et un tonnage de 1400 tonneaux.

Parallèlement, des améliorations sensibles ont été réalisées en ce qui concerne l'aménagement, le tonnage et la puissance des bateaux, presque tous équipés maintenant de moteurs Diesel et dont un certain nombre sont munis de sondeurs ultra-sons et d'appareils de téléphonie sans fil.

Deux nouvelles unités d'une puissance de 650 CV et d'une capacité de cale leur permettant d'apporter 200 à 250 tonnes de poisson viennent d'être mises en service.

Le poisson, actuellement conservé en cale à la température convenable par réfrigération, sera ultérieurement soumis au procédé de congélation « à cœur » dès sa capture.

A ces deux gros chalutiers dont la pêche est surtout destinée à l'exportation, sont venues s'ajouter deux autres belles unités de plus faible capacité (60 tonnes de poissons environ) qui leur permettra d'écouler plus rapidement et plus aisément le produit de leur pêche sur le marché local.

Centre régulateur du marché du poisson de marée, le port de pêche de Casablanca, entièrement modernisé, avec sa Halle aux poissons, ses installations frigorifiques, ses possibilités d'écoulement et de transport de poisson, ses chantiers de réparation, les facilités d'accès et de ravitaillement qu'il offre aux bâtiments de plus fort tonnage, est demeuré la base principale de la flotille des chalutiers qui se répartit actuellement comme suit :

Casablanca	47
Fédala	5
Port-Lyautey	7
Safi	12
Agadir	5

b). — *Armement à la pêche industrielle*

Malgré l'état défectueux des bateaux et du matériel à la fin des hostilités, l'armement à la pêche industrielle n'a pas cessé de poursuivre et d'accentuer son essor.

C'est ainsi que la flotille sardinière totalise présentement 215 bateaux représentant un tonnage de 3.300 tonneaux pour 192 bateaux et 2.945 tonneaux en 1947, 178 bateaux et 1.912 tonneaux en 1946.

Il y a lieu d'ajouter à l'effectif actuel de cette flotille vingt cinq chalutiers-sardiniers, déjà compris dans l'effectif des chalutiers et qui se livrent alternativement à l'une et l'autre pêche.

Un gros effort a été fait pour améliorer le tonnage, la vitesse et le rayon d'action des nouvelles unités en vue d'étendre leur activité au large et même jusqu'aux îles Canaries pour la capture du thon.

Le vieil armement artisanal est en nette régression devant les importantes entreprises industrielles qui s'installent au Maroc et construisent des usines qui doivent être alimentées par les apports de leurs propres bateaux.

Cette tendance se dessine surtout dans les ports du Sud et notamment à Agadir, qui, par sa situation géographique et son expansion rapide, promet de devenir le plus grand port de pêche marocain de l'avenir.

Pour l'instant Safi, favorisé par l'abondance et la qualité exceptionnelle de la sardine que l'on rencontre depuis quelques années dans ses parages, arrive en ce qui concerne le nombre des usines et l'importance de la flotille sardinière, au premier rang des ports industriels marocains dont la situation se présente comme suit :

PORTS	Nombre de sardiniers	Nombre d'usines
Port-Lyautey	1	2
Rabat	9	2
Fédala	19	8
Casablanca	67	27
Mazagan	3	4
Safi	73	53
Mogador	3	5
Agadir	40	34
	215	135

A signaler la reprise de l'exploitation des madragues de Moulay Bou Selham, abandonnée en 1941. Les moyens mis en œuvre par la nouvelle entreprise concessionnée permettent d'escompter que les résultats satisfaisants déjà obtenus au cours de l'année 1948, soit 800 tonnes de thon rouge et 400 tonnes de poisson divers pourront être largement dépassés dans l'avenir.

B). — RENDEMENT DE LA PECHE

Le rendement de la pêche qui avait atteint en 1942, 40.139 tonnes dont 34.543 tonnes livrées aux usines de conserves et de salaison, ne se chiffra qu'à 21.514 tonnes seulement dont 12.500 livrées aux usines, en 1943.

Cet affaissement de la production fut la conséquence, d'une part, des mesures restrictives du temps de guerre, et, d'autre part, du mauvais état d'entretien du matériel naval.

Avec le retour aux conditions normales d'exploitation des bateaux et la rénovation de la flotille, la courbe du rendement de la pêche a repris son ascension, s'élevant à 44.305 tonnes dont 32.895 tonnes livrées aux usines en 1946, pour atteindre son maximum en 1948 avec 54.000 tonnes dont 41.000 tonnes livrées aux usines.

En ce qui concerne le poisson de chalut, la production, d'abord ralentie par la crise consécutive à une taxation trop rigoureuse, a progressé sensiblement depuis le retour à la vente libre du poisson de marée.

Les apports qui s'élevaient avant la mise en service des gros chalutiers, dont il a été parlé précédemment, à 600 tonnes par mois au port de Casablanca, doivent désormais satisfaire largement les besoins de la consommation locale (1.200 tonnes par mois environ) et permettre d'intensifier l'exportation de ces produits, interrompue depuis la guerre.

Les progrès réalisés dans le domaine de la congélation, des transports frigorifiques et la réalisation intégrale prochaine de la chaine du froid faciliteront l'écoulement de la surproduction.

Dans le secteur de la pêche industrielle les apports enregistrés, bien qu'importants, sont encore loin de correspondre à la capacité de production de la flotille qui, en son état actuel, devrait pouvoir ramener 80.000 tonnes de poisson, permettant la fabrication de 2.500.000 caisses de conserves.

La réduction des apports des bateaux doit être attribuée en partie à l'insuffisance des contingents de fer blanc et d'huile mis à la disposition des usiniers et surtout au retard dans la mise en place de ces produits qui, en début de campagne, ralentit l'activité des usines, obligeant ainsi les pêcheurs à limiter momentanément leurs apports.

Dès 1949, la situation des approvisionnements en fer blanc et en huile s'est améliorée dans des conditions telles qu'elle n'entrainera aucune limitation des apports de poissons.

On peut se féliciter des progrès réalisés au cours de ces dix dernières années malgré la guerre et ses conséquences économiques et financières désastreuses, dans le domaine de l'Industrie de la pêche au Maroc dont la situation actuelle permet d'envisager l'avenir avec confiance.

L'Administration du Protectorat, surmontant toutes les difficultés n'a cessé d'encourager son développement et a permis notamment par des attributions de devises, la réalisation du programme de rééquipement et de rénovation de la flotille.

Il faut citer d'autre part l'Institut Scientifique de Pêches qui depuis sa création en 1946 a, par ses études sur les mouvements du poisson sur les côtes marocaines, contribué à un nouvel essor de la pêche. On trouve en seconde partie de cet exposé un résumé des différentes activités de cet Institut et les conclusions auxquelles elles ont abouti.

4. - *Programme d'équipement (1949-1952)*

Cependant, un gros effort mérite encore d'être fait en ce qui concerne, tant la pêche au chalut, que la pêche industrielle.

Sur le premier point, une exploitation plus poussée et plus rationnelle des fonds de pêche permettrait d'alimenter un courant régulier d'exportation notamment vers les pays de l'Europe méridionale.

Quant aux produits de fabrication des industries annexes de la pêche (conserves, etc...) leur placement doit s'étendre à de nombreux marchés étrangers. Il faut aussi tenir compte de la nouvelle orientation de la pêche industrielle vers la pêche au thon; un vaste champ d'action s'ouvre ainsi à l'initiative de l'armement marocain guidé dans ses recherches par le Service Scientifique des pêches.

Le développement de la pêche au chalut laisse prévoir la mise en service au cours des quatre prochaines années d'au moins quinze chalutiers de fort tonnage, munis d'installations modernes de réfrigération ou de congélation, d'une capacité de cale d'environ 100 m3 chacun qui déverseront 8 à 10.000 tonnes de poisson chaque année, permettant une exportation de plus de 5.000 tonnes de produits frais ou congelés.

Ces grosses unités seraient à importer, notamment de Belgique, d'Italie, du Portugal et aussi de France.

La pêche au thon, qui n'était pratiquée jusqu'à présent que sous la forme de la pêche à la sardine ou avec les filets à bonite, doit connaitre un essor particulier dès que la prospection des bancs de germons et autres thonidés sera entreprise d'une façon rationnelle.

Des bateaux chérifiens sont déjà armés à la pêche au thon. Cinq thoniers français exercent leur activité sur les côtes du Maroc.

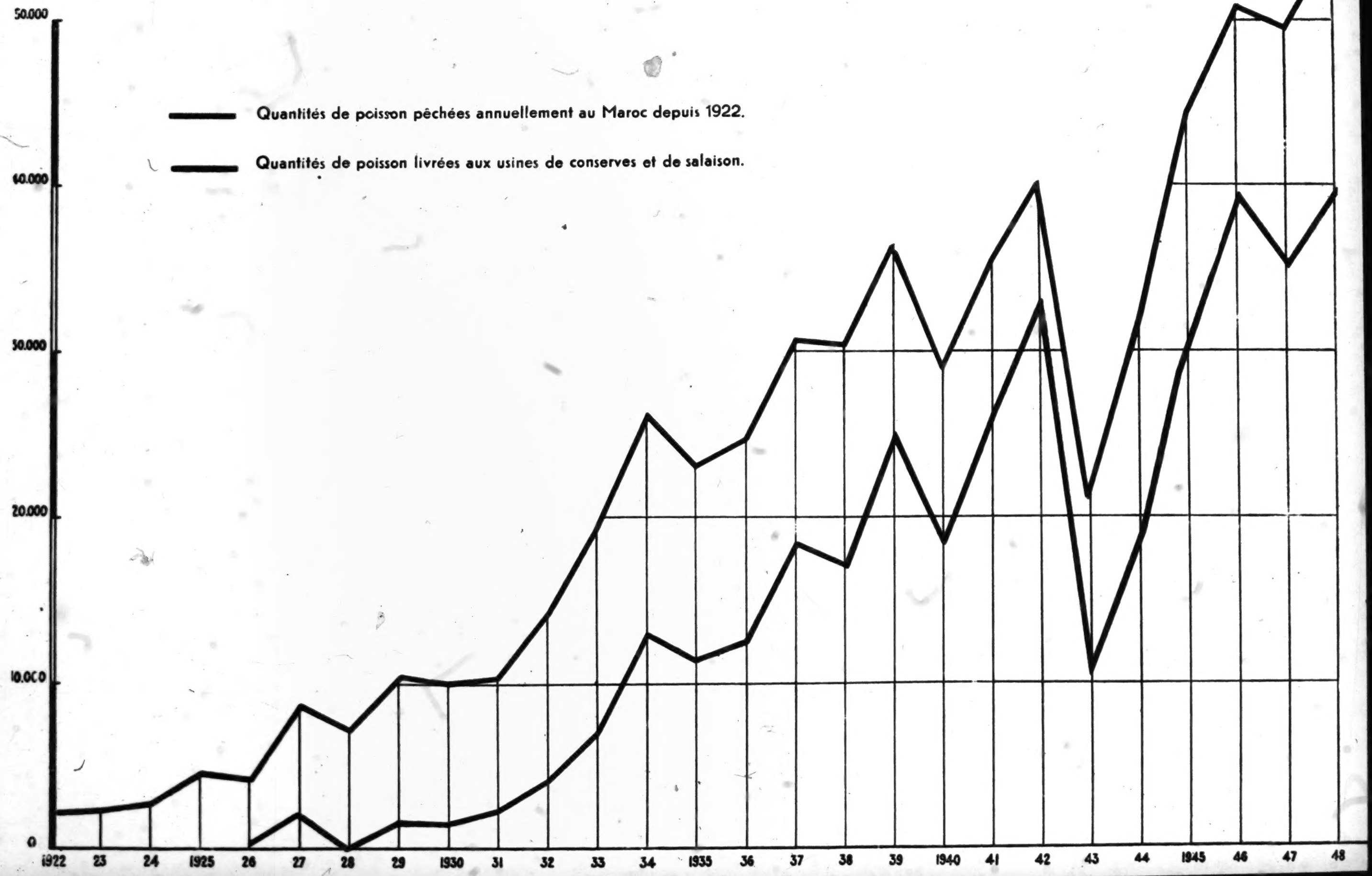
On peut compter sur la mise en service jusqu'en 1952 d'une vingtaine de sardiniers-thoniers de 30 à 50 tonneaux de jauge brute, qui proviendraient des chantiers de France et du Maroc, ainsi que du Portugal et d'Espagne. Ces unités pourraient suivant les saisons diriger leur activité vers la pêche à la sardine ou celle du thon, assurant ainsi aux usines de conserves la continuité de travail qui permettra d'améliorer le rendement de leur matériel et de stabiliser leur main-d'œuvre.

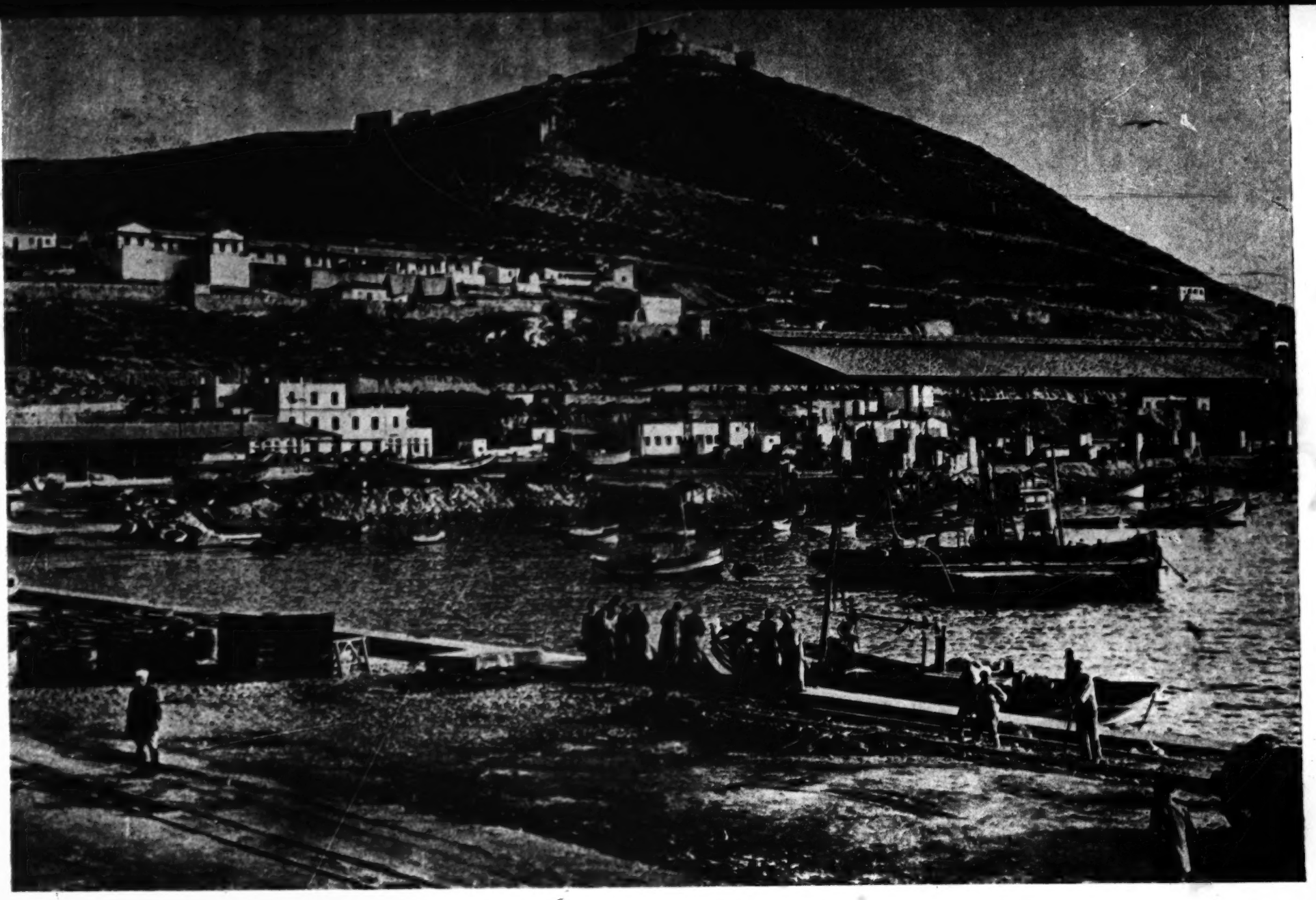
L'entretien de la flotille sardinière et son évolution vers la suppression des trop petites unités, va nécessiter la mise en ligne de quelques 80 unités nouvelles qui proviendront pour les trois-quarts des chantiers marocains et français.

Ce développement de la flotille de pêche industrielle permettra d'augmenter notablement les exportations de produits finis (conserves de sardines et de thons).

A ce moment, l'industrie de la pêche maritime, considérée dans son ensemble, s'inscrira, sinon au premier, du moins au second rang des activités économiques de ce Pays.

RENDEMENT TOTAL DE LA PECHE 1922-48





Le port de pêche d'Agadir.

Le port de Mogador

LE SERVICE SCIENTIFIQUE DES PÊCHES

1. - *La création du service - Ses buts*

Le Service Scientifique des Pêches Maritimes a deux années d'existence.

Malgré tout ce qui manquait, du fait des difficultés de l'époque, il a commencé à exécuter le vaste programme qu'il s'était imposé.

Dans ce pays, les industries de la pêche et des conserves de poisson, en raison des conditions économiques exceptionnelles, se sont développées considérablement. L'on pouvait craindre que leur croissance fut pléthorique et éphémère leur prospérité. Il importait donc avant tout de savoir si elles reposaient sur des bases naturelles solides et durables, autrement dit, si les richesses de la mer répondaient à un développement intensif des industries qui les exploitaient. D'autre part, la pêche et la conserve, florissantes grâce à une demande sans cesse accrue, étaient souvent placées entre les mains d'hommes pleins d'expérience et d'esprit d'entreprise mais peu familiarisés avec des industries aussi spéciales, et déroutantes parfois, que celles de la mer. La création du Service des Pêches leur donnait l'occasion de trouver avis et conseils sur le choix de leur installation, l'armement de leurs bateaux, les méthodes de pêche et de préparation du poisson.

S'il veut mener à bien sa tâche, un Service Scientifique des Pêches doit éviter à tout prix le double écueil des seuls essais pratiques qui relèvent du contremaître d'usine ou du patron de pêche, et des recherches en vase clos sans l'idée préalable d'une application possible à l'industrie.

Dès le départ, le but essentiel du Service était donc bien défini : prévoir l'avenir des industries de la mer en leur donnant les bases scientifiques qui leur manquaient et que ne pouvaient leur fournir ni les organismes de recherche cultivant trop exclusivement la science pure, ni les techniciens uniquement soucieux de réalisations pratiques immédiates.

2. - *Le programme d'étude*

Ce programme peut se résumer ainsi : dresser l'inventaire des richesses marines du Maroc; renseigner et conseiller ceux qui les exploitent pour les aider à obtenir un rendement maximum de leur industrie sans mettre en péril les réserves naturelles de la mer.

Le programme de l'Institut Scientifique des Pêches comprend donc conjointement :

1°) Des études au laboratoire, des espèces marines comestibles et plus particulièrement de la sardine, poisson de base de ces industries marocaines.

2°) L'étude, à la mer, des conditions de milieu (température, salinité, courants, etc...) sans la connaissance desquelles l'on ne peut tirer de conclusions valables sur l'abondance des espèces, leurs déplacements et leurs rassemblements.

3°) Des études techniques telles qu'essais de méthodes de pêche nouvelles, recherches de lieux de pêche vierges, expérience sur la détection scientifique des bancs de poissons et sur le traitement du poisson, devant permettre d'accroître le rendement de la pêche et d'améliorer la qualité des produits.

Ce programme, à peu de choses près, a été réalisé. Il l'a été en grande partie grâce à l'aide substantielle qu'a apportée la Marine Nationale en permettant d'utiliser ses navires basés sur Casablanca.

3. - Les résultats acquis

1°. — HYDROLOGIE ET GEOLOGIE SOUS-MARINES

Les cartes marines ne donnent qu'une idée approximative du relief du Plateau continental. Généralement elles sont fausses à partir des fonds de 80-100 mètres. Les croisières des escorteurs de la Marine Nationale ont été mises à profit pour relever le profil du socle continental le long de quinze lignes perpendiculaires à la côte et coupant ce socle sur toute sa largeur.

D'autre part, l'hydrographie d'une large portion du Plateau continental, entre Safi et Mogador a pu être effectuée de la même manière. En cette région le Plateau continental est sillonné par des faisceaux de rides parallèles à la côte, dominant le Plateau d'une quarantaine de mètres.

Ces données constituent les premiers éléments qui permettront de dresser des cartes du fond très utiles pour les pêcheurs au chalut et les langoustiers.

2°. — OCEANOGRAPHIE PHYSICO-CHIMIQUE

A part quelques travaux d'ordre théorique, jusqu'à ce jour l'on n'avait fait aucune recherche d'océanographie dans les eaux du Plateau continental marocain. Or les relations existant entre les migrations des poissons et les variations de température des eaux marines ne sont plus à établir. L'on sait depuis longtemps déjà que le thermomètre est le meilleur détecteur des fonds de pêche.

Des recherches ont montré que la zone côtière du Maroc est le siège de phénomènes **périodiques** extrêmement puissants ressortissant aux mouvements d'ensemble des masses océaniques décrits par Le Danois sous le nom de « Transgressions atlantiques ».

Chaque année, les eaux froides profondes et les eaux chaudes de surface, de manière inégale mais dans le même temps, envahissent la zone côtière, puis l'évacuent. La transgression se manifeste avec une puissance maximum en été. Les eaux froides (14° - 15°) d'origine profonde recouvrent alors tout le Plateau continental; les eaux chaudes de surface, d'origine tropicale, plus légères, progressent plus rapidement et, suivant la région, les contournent ou les recouvrent. Ces mouvements s'exercent suivant certaines modalités déterminées par la configuration des côtes, l'étendue et le relief du socle continental, les agents atmosphériques (vents, etc...). Il résulte de ceci que la côte marocaine est festonnée de zones froides et chaudes alternées, aux limites bien tranchées. Paradoxalement, certains secteurs comme ceux de Safi, Mogador et d'Ifni-Draâ, plus froids en été qu'en hiver, présentent des caractères franchement boréaux tandis que d'autres, comme celui du Cap Ghir et de Rabat-Casablanca avec des températures supérieures à 20 - 22°, sont de tendance tropicale.

Le retrait de ces eaux transgressives modifie la situation thermique de la zone côtière, atténue les différences mais laisse subsister, en hiver, cette alternance de zones froides et chaudes.

Cette remarquable anomalie hydrologique est, du point de vue de la biologie et de la pêche, d'une importance capitale. Elle explique les particularités de la faune et de la flore des eaux marocaines constituées par un mélange peu commun d'espèces boréales et tropicales.

Certaines de ces espèces sont d'un grand intérêt pour les industries dérivées de la pêche et nous verrons plus loin les renseignements que ces données nous apportent sur le comportement de la sardine, de l'anchois, du maquereau et du thon dans les eaux du Maroc.

3°. — OCEANOGRAPHIE BIOLOGIQUE; ETUDE DE PLANCTON

Cette étude ne consiste pas en une énumération fastidieuse des multiples micro-organismes sous leurs noms scientifiques, mais porte sur les variations quantitatives et qualificatives de la masse planctonique et ses rapports avec l'alimentation des poissons. Ces analyses ont montré que les eaux côtières marocaines d'origine profonde, donc riches en nitrates et phosphates, favorisent une intense floraison d'algues unicellulaires, les diatomées, et par conséquent des organismes qui s'en nourrissent et offrent ainsi des ressources alimentaires considérables aux poissons pélagiques. Elle porte également sur la recherches des œufs et larves des poissons, permettant ainsi de situer dans le temps et le lieu, la reproduction des espèces comestibles (sardines, thons, anchois, etc...) et d'en tirer les conclusions qui s'imposent pour la pêche.

Il a été possible de déterminer ainsi avec une rigoureuse exactitude les lieux et périodes de ponte de la sardine, de l'anchois, du maquereau et quelques autres espèces.

4°. — BIOLOGIE DES ANIMAUX MARINS COMESTIBLES ET DES PLANTES UTILES AUX INDUSTRIES DE LA PECHE

a) **LA SARDINE.** — Cette espèce est actuellement et restera à la base de toutes les industries dérivées de la pêche. C'est donc ce poisson qu'il importait d'abord de bien connaître. En conséquence, la sardine a fait l'objet des recherches les plus complètes au laboratoire et à la mer.

Il a été précisé les caractéristiques des sardines marocaines les comparant aux sardines européennes.

Les sardines marocaines appartiennent toutes à une même race très homogène dont le domaine s'étend depuis Tanger (et déborde parfois en Méditerranée) jusqu'au Cap Juby.

D'une manière générale, la sardine trouve, dans les eaux marocaines, des conditions optima d'existence. Aussi le peuplement de notre secteur est-il d'une densité incomparablement plus forte que celui des autres régions productrices de sardine. Ce peuplement, toutes choses égales, peut être comparé à celui des harengs dans la Manche et la Mer du Nord.

Une température de 22° est la limite thermique au-dessus de laquelle cette espèce ne peut vivre. Cette limite ceinture étroitement les eaux froides des côtes marocaines ne les laissant se développer en surface que sur une trentaine de miles dans les secteurs du centre et du sud.

En conséquence, les sardines si elles se déplacent le long de la côte ne peuvent être amenées à migrer vers le Nord ou vers le large. Elles se trouvent, en quelque sorte, prises dans un piège naturel de grandes dimensions où les eaux les plus froides, qu'elles recherchent, tiennent lieu d'appât.

Ces conditions particulières aux eaux marocaines font que les crises sardinières qui bouleversent périodiquement les régions européennes ne sont pas à craindre au Maroc. Si la sardine déserte pendant un temps une partie des côtes, l'on peut toujours la retrouver dans un secteur voisin du littoral marocain.

b) **L'ANCHOIS.** — L'anchois est extrêmement abondant au Maroc. Il peut être de grande taille mais, dans ce cas, a tendance à se tenir au large et en eau profonde. Les jeunes se trouvent en permanence dans le secteur côtier.

L'anchois marocain a des caractères différents de ceux des anchois européens et méditerranéens. Comme la sardine il constitue une race particulière aux eaux marocaines.

c) **LE THON ROUGE.** — Cette espèce est difficile à étudier en raison de la grande taille et du poids considérable des individus (plusieurs centaines de kilos). Il ne saurait donc être question de prélever des échantillons et de les examiner au laboratoire.

Les données recueillies sur les Madragues, en concordance avec les observations hydrologiques semblent indiquer que le thon rouge ne fréquente que le secteur nord du Maroc. La cause essentielle de sa présence au Maroc est donc expliquée dans l'existence de la nappe d'eau chaude (20 - 22°) dont il a été question plus haut.

Les thons remonteraient ce « courant » et feraient avec lui, mais en sens inverse, le circuit de la baie ibéro-marocaine. Comme ce « courant » se dessine avec netteté dès la fin du mois d'avril, il serait tout indiqué de caler les Madragues dès le début du mois de mai.

d) **LES CETACES.** — La chasse aux cétacés n'est pas pratiquée au Maroc. Elle pourrait cependant donner naissance à une industrie prospère : peaux, graisse, huile, poudre de viande et d'os, trouveraient un écoulement facile et rémunérateur.

e) **MAQUEREAU.** — Les études sur ce poisson ont été faites en corrélation avec celles de la sardine et de l'anchois.

Le maquereau est très abondant dans la zone marocaine où on le pêche depuis le banc Spartel jusqu'au sud d'Agadir. Toutefois, sa pêche d'une année à l'autre, est d'une irrégularité extrême. Ce poisson n'est pourtant pas un grand migrateur. Comme son parent du Nord (Scomber Scombrus), il se déplace du large vers la côte et vice-versa plutôt qu'en latitude.

f) **POISSONS DE CHALUT** (poissons de fond). — Dans ce paragraphe, sont groupées toutes les espèces vivant sur le fond et que les pêcheurs capturent au moyen d'un art traînant, le chalut. Les plus importantes de ces espèces sont les poissons plats (soles) et le merlu ou colin (dénommé à tort merlan).

Les statistiques biologiques dressées à partir des statistiques de pêche ont montré que plus de 90 % de ces poissons ramenés au port sont des immatures de très petite taille.

Ces espèces de fond, contrairement à celles de surface comme la sardine, l'anchois, le maquereau, ont une croissance lente et un pouvoir de reproduction relativement faible. C'est ainsi que le merlu ne se reproduit qu'à l'âge de quatre à sept ans tandis que la sardine et l'anchois atteignent leur maturité avant un an révolu.

La conclusion des recherches est que si les poissons « industriels » peuvent être pêchés sans crainte d'appauvrir les réserves naturelles, les poissons de fond doivent être protégés. Cette protection doit s'exercer par l'observation stricte et effective de la réglementation en cours (réserves de pêche, taille marchande des poissons, maillage réglementaire des filets), faute de quoi les fonds déjà appauvris deviendront stériles à brève échéance.

g) **MOLLUSQUES** (Huitres). — Bien que les huitres existent dans les eaux marocaines elles ne sont pas assez abondantes pour faire l'objet d'une cueillette importante. Toutes les huitres consommées au Maroc viennent de France. Mais souffrant du transport, leur fraicheur laisse souvent à désirer.

L'on devrait envisager la création de stations de reparquage en eau salubre où les mollusques fatigués seraient revigorés au bout de quelques jours, et les huitres malades facilement décelées.

Sur les conseils de l'Institut Scientifique des Pêches une telle station a été créée à Sidi-Abderamann et fonctionne à l'entière satisfaction de tous.

4. - Études techniques

A). — DETECTION DES BANCS DE POISSONS

Les appareils à ultra-son (Asdic et sondeur à bande enregistreuse), ont permis de faire des observations d'un grand intérêt.

Les recherches entreprises en 1947 ont été poursuivies en 1948.

Les essais avec le sondeur ultra-sonore et l'asdic conjugués ont donné des résultats concluants.

Chaque espèce de poisson semble donner un écho de forme particulière qui s'enregistre sur la bande du sondeur. Les images obtenues pour la sardine et l'anchois sont particulièrement nettes.

Ces recherches ont montré que les sardines ne forment pas de bancs compacts de grande dimension, mais de petits bancs séparés par des intervalles de quelque dizaines de mètres.

Les expériences faites dans les différents secteurs marocains ont également indiqué que lorsque la sardine n'apparait pas en surface, elle n'a pas, pour autant, déserté une région comme le croient les pêcheurs. Elle plonge généralement à une profondeur variant entre 15 et 30 mètres et s'y tient pendant un temps plus ou moins long.

B). — ESSAIS DE PECHE A LA LUMIERE (LAMPARO)

Dès ses débuts l'Institut Scientifique des Pêches a préconisé l'emploi de cette méthode qui, en d'autres pays, donne d'excellents résultats. Ce procédé, même employé de manière intensive, ne peut mettre en péril les réserves naturelles.

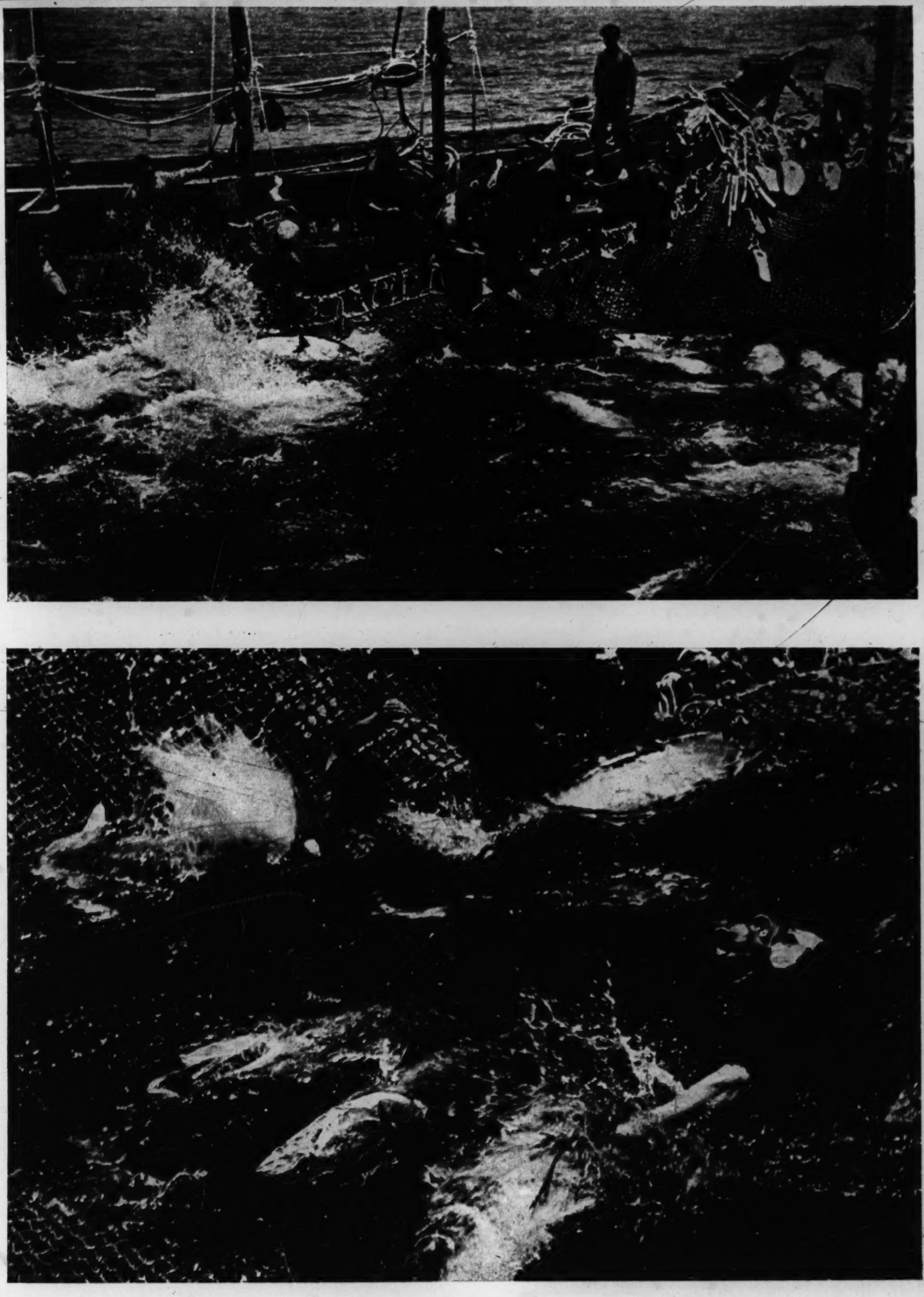
Certaines espèces, notamment l'anchois, la sardine, le maquereau, sont attirées par une lumière vive et très blanche. Ce phénomène doit être mis à profit pour améliorer le rendement de la pêche.

En 1947, il a été procédé à des essais avec un bateau de Pédala. Ces essais ont été parfaitement concluants : la pêche ainsi faite ayant été trois fois plus forte que celle des bateaux voisins travaillant sans lumière. De nouveaux essais sont en cours.

Si ce mode de pêche est adopté par les marocains, il aura le triple avantage d'augmenter le rendement, de régulariser la pêche, de la rendre moins onéreuse en supprimant, au moins partiellement, l'importation de rogues de morues et de farines utilisées comme appât.

C). — RECHERCHES DE ZONES DE PECHE NOUVELLES

Des moyens matériels encore très limités bornent, pour le présent, les recherches. Néanmoins, les renseignements dignes de foi recueillis dans le Sud laissent penser qu'il existe sur les côtes du Rio de Oro, à trois ou quatre jours des ports marocains, une zone de pêche aux thons. La durée de la période de pêche reste à déterminer. Il semble qu'elle puisse porter sur plusieurs mois, entre juin et décembre.



La pêche à la madrague

Résumé et Conclusions

Le travail accompli par le Service Scientifique des Pêches Maritimes pendant ses deux premières années a donné des résultats non négligeables.

Au point de vue scientifique, il a permis de mettre au point l'hydrologie de la zone côtière marocaine, de faire l'inventaire des richesses marines de la région et de définir la biologie d'un certain nombre d'espèces animales et végétales d'une grande importance pour l'industrie des pêches.

Au point de vue pratique, ces résultats ont déjà trouvé certaines applications. Ils permettent en outre de tirer les conclusions suivantes :

— Le Maroc peut devenir l'un des principaux pays producteurs de poissons du monde;

— ses réserves en poisson industriel : thons, scombres, anchois, et surtout sardines, sont considérables et pratiquement inépuisables. Elles n'ont guère d'équivalent dans les autres régions de l'Atlantique;

— les conditions hydrologiques sont telles que ces espèces doivent fréquenter avec une grande régularité les eaux marocaines. En conséquence, la pêche au Maroc ne devrait pas connaître d'aussi grandes fluctuations que les pêches européennes;

— ces conditions hydrologiques semblent favoriser de manière permanente les secteurs central et méridional (Safi et Agadir) où les montées d'eau froide plus régulières et abondantes attirent les poissons adultes;

— le secteur nord n'est pas, pour autant, deshérité. Le rendement de la pêche, pour être moindre qu'à Safi et Agadir — y serait néanmoins suffisant pour faire vivre largement les flottilles et usines de Mazagan, Casablanca et Fédala;

— dans tous les secteurs marocains, la pêche à la sardine, jusqu'ici saisonnière, pourrait se développer largement et porter sur presque tous les mois de l'année. A cet égard, l'exemple fourni en 1948 par Agadir, où a été préconisée la pêche pendant toute l'année, est tout à fait probant.

Dans ces conditions, il serait possible, dès à présent de quintupler la production de la pêche au Maroc.

LE SOUS-SOL

APERÇU GÉNÉRAL

La production minière du Maroc est aujourd'hui en plein essor. La richesse de son sous-sol, la variété et l'importance économique ou stratégique de ses minerais assurent à la zone française de l'Empire Chérifien une place de choix dans le monde. De vastes programmes d'équipement, dont la réalisation s'échelonnera encore sur plusieurs années, permettront de développer particulièrement la production de substances qui sont des plus recherchées sur les marchés extérieurs.

Les phosphates continuent à venir en tête des produits miniers; après avoir atteint, en 1947, le chiffre record de 2.960.000 tonnes, leur extraction a, pour la première fois, en 1948, doublé le cap du troisième million, avec 3.225.000 tonnes.

Au second rang s'inscrit le minerai de plomb avec plus de 39.000 tonnes, contre 29.000 tonnes en 1947, et la certitude d'un très gros développement dans les quatre années à venir.

Derrière lui, le minerai de manganèse métallurgique et chimique, a doublé de volume en un an, et atteint 215.000 tonnes en 1948.

La production d'anthracite est à 290.000 tonnes, et doit au moins doubler en 1952.

Le minerai de fer a dépassé 300.000 tonnes.

La production de minerai de zinc, qui n'atteint encore que 3.500 tonnes, doit en quelques années se rapprocher de celle du minerai de plomb.

L'extraction des minerais de cobalt et d'antimoine est susceptible d'importants progrès.

La reconnaissance et l'exploitation des gisements de cuivre en sont à leurs débuts, et s'organiseront dans les plus prochaines années.

Enfin la production du pétrole brut, très faible en 1947, a quintuplé en 1948 par la mise en exploitation des forages de l'Oued Beth, et dépassera 3.000 tonnes par mois vers la fin de 1949, lorsqu'il sera possible de traiter par distillation ce tonnage au Maroc.

La production totale des mines du Maroc peut être chiffrée pour 1948 à 12 milliards de francs. Elle est pour la plus grande partie exportée et représente, en valeur, 27 % environ des exportations du Protectorat.

SOMMAIRE

Le Phosphate

Le Charbon

Le Pétrole

Le Plomb et le Zinc

Le Manganèse

Le Fer

Le Cobalt

Le Cuivre

L'Antimoine

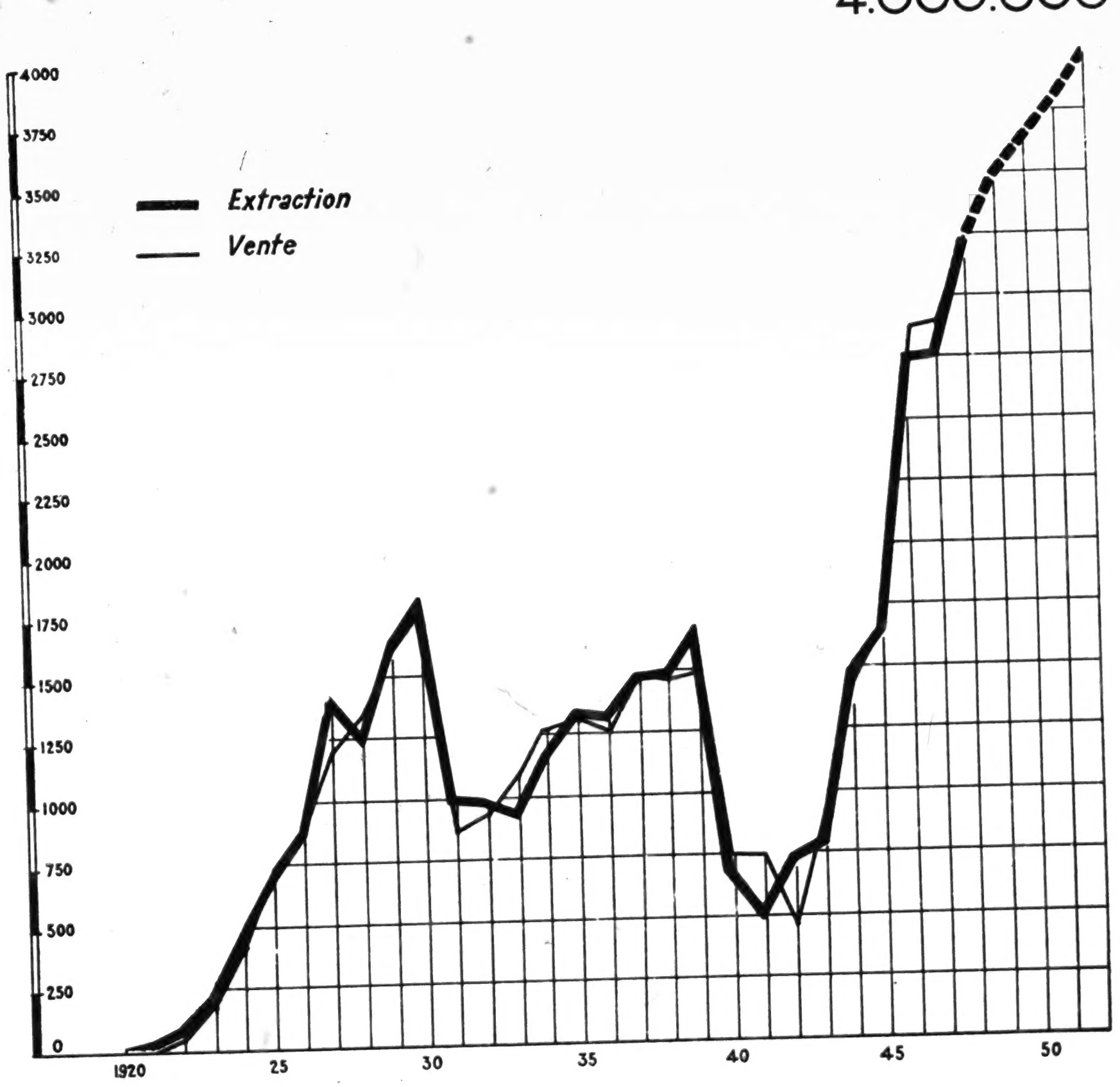
Les Minerais divers

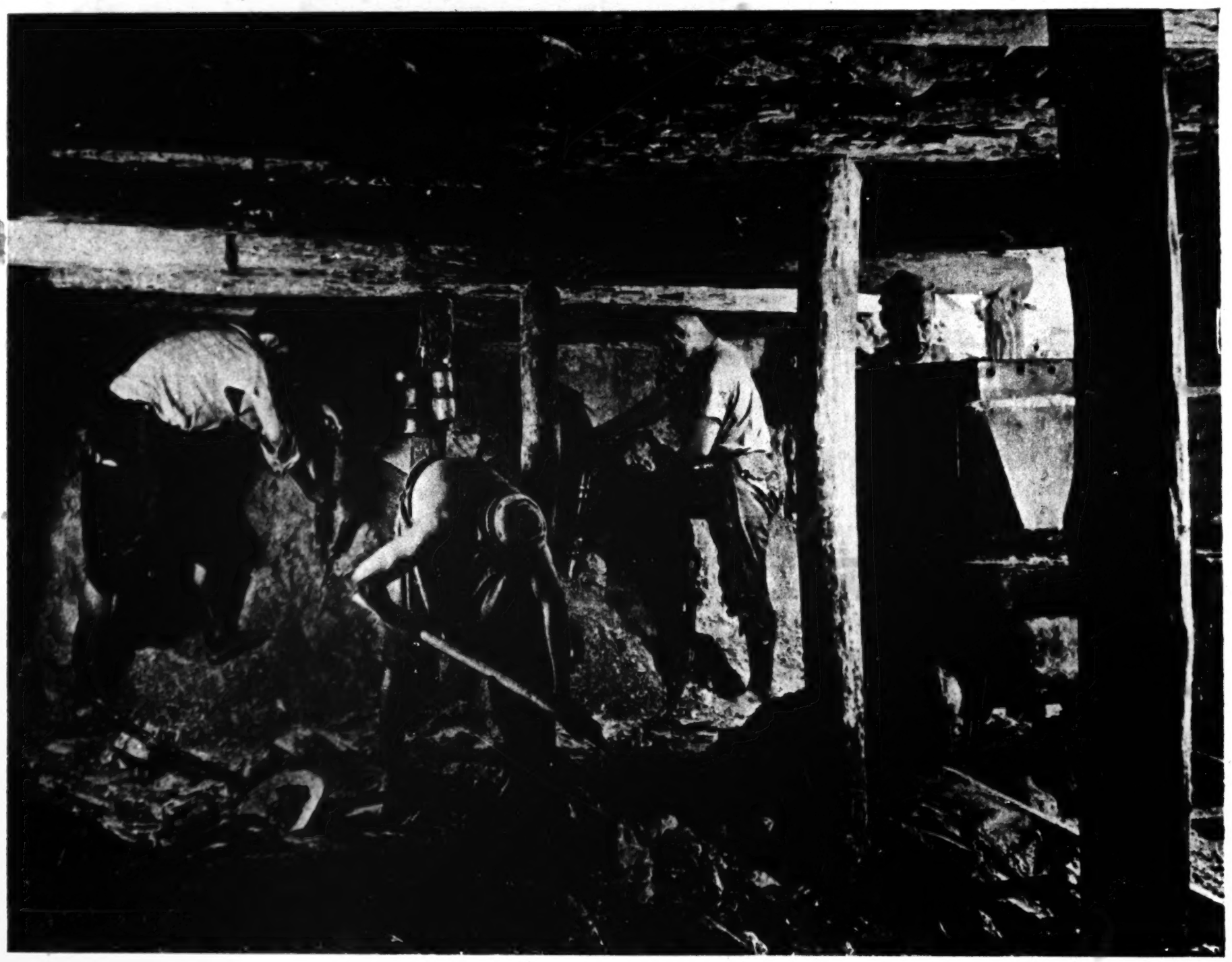
PHOSPHATES

en milliers de tonnes

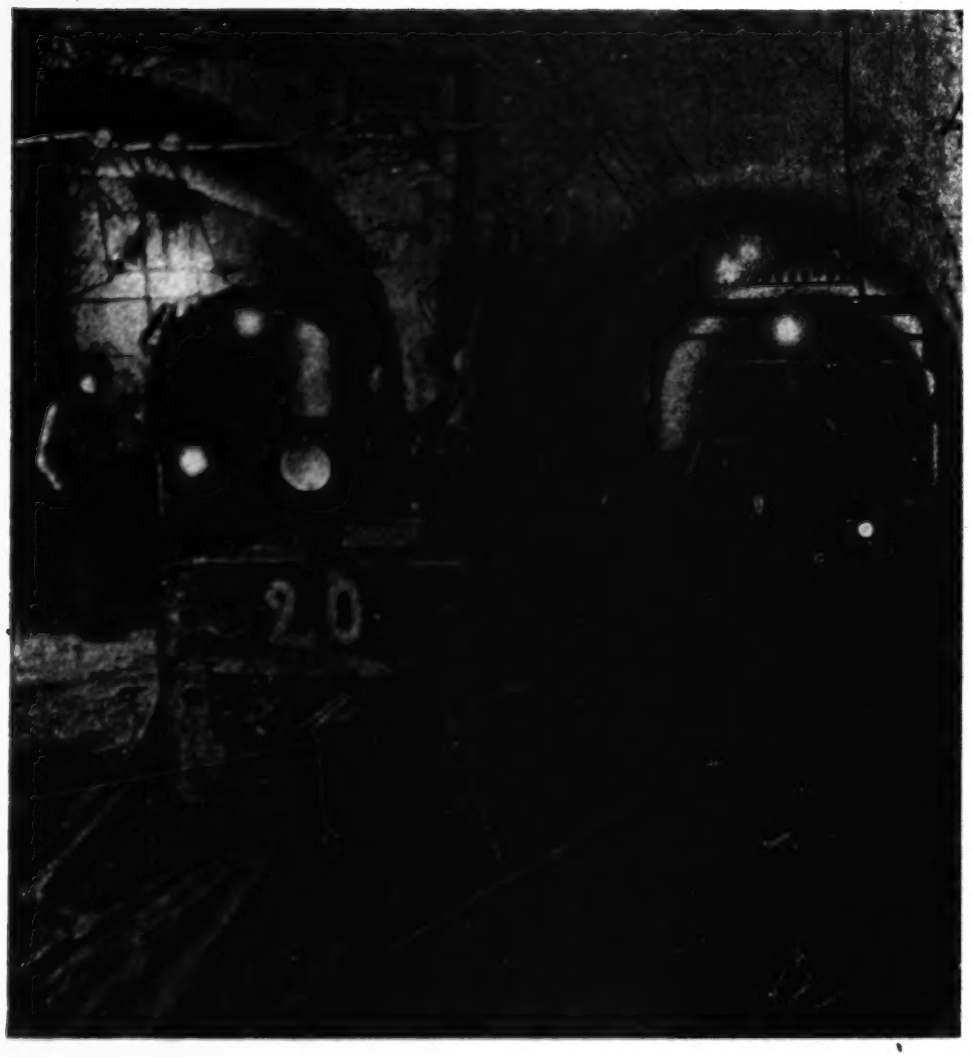
1952

4.000.000 T.

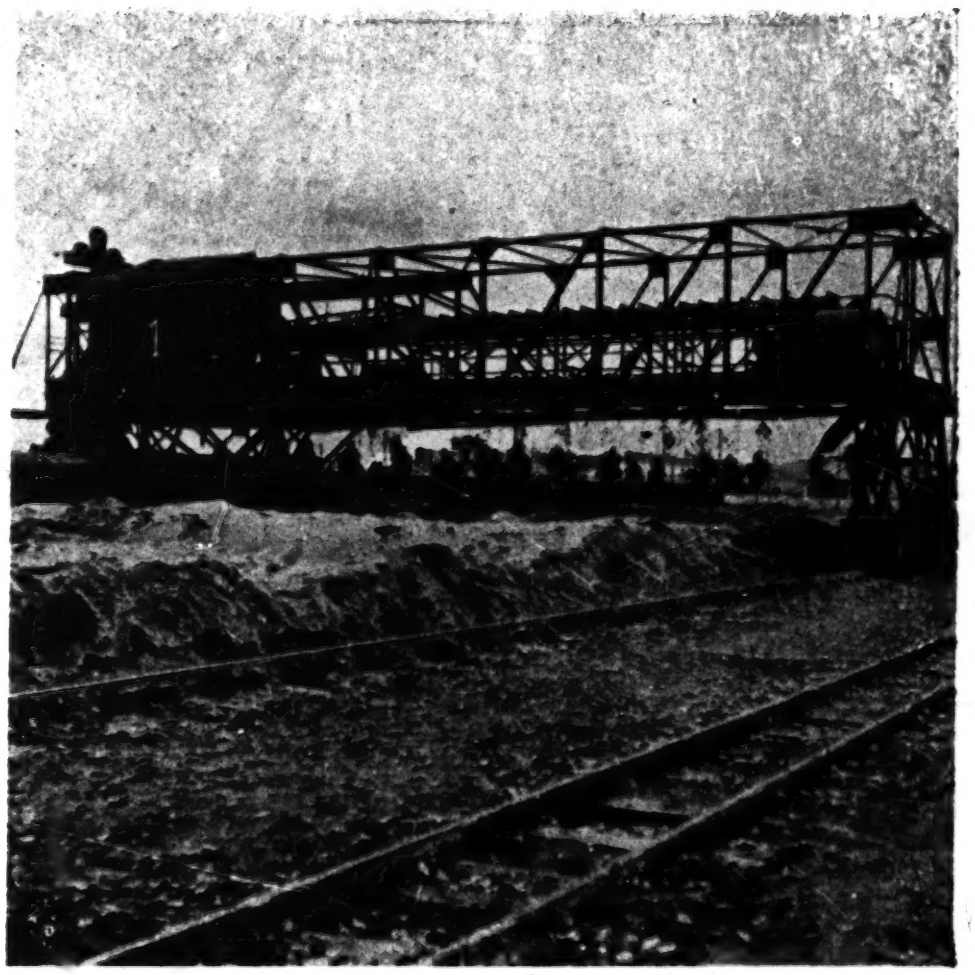




Un chantier d'abatage à Khouribga



Recette 1 de Khouribga (Entrée galerie principale)



Une répandeuse sur l'aire de séchage

Le Phosphate

Signalés pour la première fois par A. Brives en 1908 au Sud de Marrakech, les phosphates marocains n'ont fait l'objet de recherches minières qu'à partir de 1917. Les travaux entrepris à cette date dans la région comprise entre El Boroudj et Oued-Zem, démontrèrent rapidement l'existence, sous le plateau éocène, à une cinquantaine de mètres de profondeur, d'un immense gisement — gisement dit des Ouled Abdoun — constitué par plusieurs couches de sable phosphaté. Ces couches sont pratiquement horizontales, continues et régulières; la plus riche a une puissance moyenne de deux mètres. La teneur en phosphate tricalcique dépasse dans plusieurs zones 75 %.

L'Office Chérifien des Phosphates (O.C.P.) fut créé, à la suite de cette découverte, par un dahir du 7 août 1920, pour l'exploitation du gisement, et d'une manière générale pour la reconnaissance et l'exploitation des phosphates qui venaient quelques mois plus tôt, d'être réservées à l'Etat Chérifien dans tout le territoire du Protectorat.

Facilement accessible en galeries à partir des ravins creusés dans le plateau par l'érosion, la couche riche du gisement des Ouled Abdoun permit à l'O.C.P. d'entreprendre l'extraction dès le 1er février 1921. Deux mois après, l'Office commençait la construction de son grand centre minier de Khouribga, créé de toutes pièces sur le plateau éocène jusque-là désertique. La voie ferrée normale atteignit Khouribga en 1923, reliant ainsi le centre phosphatier au port de Casablanca, dont il est distant de 140 kms. Au port lui-même, les installations de chargement se perfectionnèrent d'année en année jusqu'à l'achèvement, en 1927, des installations définitives, entièrement mécanisées, établies à l'extrémité du quai aux minerais.

Tout en équipant Khouribga, l'O.C.P. avait abordé, dès 1922, l'étude d'un second gisement, celui des Ganntour, dont une mission géologique avait reconnu l'existence entre Safi et Ben-Guérir. La teneur des couches phosphatées s'y révéla inférieure à celle de la couche riche de Khouribga, sans toutefois s'abaisser au-dessous de 70 %. En 1928, pour pouvoir répondre à la demande toujours croissante en phosphate marocain, l'O.C.P. décida la mise en exploitation de ce nouveau gisement avec embarquement du minerai au port de Safi, et créa son second centre de Louis-Gentil. La construction du tronçon de voie ferrée Ben-Guérir-Safi et l'équipement du port de Safi donnèrent enfin à l'exploitation des phosphates sa physionomie actuelle.

Tant à Khouribga qu'à Louis-Gentil, les couches phosphatées couvrent plusieurs centaines, et jusqu'à des milliers de kilomètres carrés, et renferment des réserves immenses. Les réserves connues de phosphates riches titrant plus de 75 % approchent, à Khouribga, cent millions de tonnes. Celles des phosphates à 70 % peuvent être chiffrées à plusieurs milliards de tonnes.

D'autres gisements existent encore : celui de Tadla, au sud-est d'Oued-Zem, séparé du gisement des Ouled Abdoun par un seuil large de dix kilomètres seulement; plus au sud et en bordure de l'Atlas de Marrakech, ceux de Chichaoua, d'Imintanout et de Meskala, affectés par les plissements tertiaires et présentant dès lors un moindre intérêt.

Trois sièges d'extraction sont actuellement en activité : deux au centre de Khouribga et un à Louis-Gentil. On n'y exploite qu'une seule couche où le phosphate se présente sous l'aspect d'un sable fin, humide, compact (densité en place : 1,7 — après foisonnement : 1,3) de couleur habituellement jaunâtre, blanchissant en séchant. Jusqu'à maintenant, l'extraction se fait par des travaux souterrains comportant, comme la couche est horizontale et régulière dans l'ensemble, le lancement de quadrillages de galeries qui permettent d'enlever la totalité du minerai, en laissant ensuite s'effondrer les terrains qui recouvrent la couche. On commence par découper la couche en panneaux rectangulaires de 500 à 1.000 m. de longueur sur 2 à 300 m. de largeur; puis les panneaux sont divisés par une série de galeries parallèles entre elles et tracées à 25 mètres d'intervalle, en piliers élémentaires de 100 à 150 mètres de long. Dans la phase de dépilage, les piliers sont abattus intégralement en rabattant par tranches de 4 m. de largeur à partir des galeries qui ont servi à les délimiter.

L'abatage, le chargement et la majeure partie du petit roulage se sont faits jusqu'à présent à bras d'homme; seuls sont mécanisés le grand roulage par trainage mécanique ou locomotives électriques, et une partie du petit roulage (trainage par treuils électriques). Les berlines utilisées sont de petite capacité (500 litres). Chacun des chantiers élémentaires produit de 30 à 80 t. de phosphate par poste; le rendement individuel y varie de 5 à 9 tonnes. Quant au rendement du fond, l'insuffisance de la mécanisation le limite jusqu'à maintenant à 2 tonnes.

Mais les sièges actuels d'extraction s'épuisent : ils n'ont, en effet, à cause du roulage, qu'un champ d'exploitation relativement restreint. L'O.C.P. s'est depuis longtemps préoccupé de leur remplacement. Il profitera de cette circonstance pour moderniser son équipement et ses méthodes d'exploitation et pour créer de nouveaux sièges mécanisés à haut rendement.

Dans les chantiers proprement dits, le chargement et le roulage à bras seront réduits au minimum par l'emploi de scrapers, de chaines à raclettes et de convoyeurs à bandes, et les fronts d'abatage seront allongés par la création de longues tailles à soutènement métallique.

L'abatage, qui n'est pas l'opération la plus coûteuse, étant donné le peu de consistance du minerai, sera néanmoins amélioré si des essais actuellement en cours prouvent qu'on peut en abaisser le prix de revient par l'emploi d'engins mécaniques peu onéreux (scrapers - rabots) ou d'explosifs. On substituera au roulage une desserte par convoyeur à bandes de fort débit (200 à 400 tonnes-heure). Le rail continuera néanmoins à assurer les transports souterrains à longue distance mais avec un matériel roulant de plus grande capacité, pouvant constituer des rames de 150 tonnes de minerai brut.

D'autre part, les progrès réalisés au cours des dernières années, dans la technique des engins mobiles d'excavation permettent d'envisager l'exploitation à ciel ouvert des zones où les couches exploitables se trouvent à faible profondeur. Une exploitation de ce genre sera montée à Sidi-Daoui, à 6 kms d'Oued-Zem, avec de grandes draglines pour une production d'un million de tonnes par an à partir de 1952.

Dès 1949, un essai y sera entrepris avec une pelle mécanique 120 B afin de préciser certaines données du problème d'excavation. Cet essai pourra fournir une production journalière de 5 à 600 tonnes. A Louis-Gentil l'exploitation à ciel ouvert de quelques panneaux est déjà en cours, avec de petites unités d'excavation.

***

Le sable phosphaté brut est, dans tous les cas, humide et mêlé à des parties stériles qui en abaissent la teneur.

Il doit donc être séché et enrichi. Un premier criblage, effectué sur le minerai humide, élimine les morceaux les plus gros de marne, de calcaire ou de silex que l'abatage y a apportés. Le criblage definitif n'est fait qu'après séchage.

Le séchage est une opération essentielle, qui a pour but de ramener la teneur en eau de 14 % environ, à la sortie de la mine, à 2 % seulement sur le produit marchand. Il se fait soit dans de grands fours rotatifs horizontaux, soit, à la belle saison, sur une vaste aire de séchage, par l'action de la chaleur solaire.

L'accroissement de la capacité des installations du jour (criblage, séchage, stockage) sera réalisé parallèlement à celui de l'extraction. A Khouribga comme à Louis-Gentil une centrale de criblage, se substituant aux criblages distincts par recette, traitera toute la production du centre. Elle sera construite à côté des installations de séchage pour éviter la reprise du minerai et son transport par voie de 60. Toutes les manutentions seront mécanisées et les transporteurs métalliques seront partout remplacés par des bandes convoyeuses en caoutchouc, d'entretien beaucoup plus réduit. L'extension des usines de séchage semblait, il y a quelques années, poser un problème difficile. Il vient d'être résolu par la mise au point d'un perfectionnement des fours tournants, qui en double le débit. La transformation des fours est en cours; elle comporte une augmentation de la chambre de combustion, une modification des garnitures intérieures qui assurent le brassage du minerai, et un accroissement de l'aspiration. La capacité des fours sera ainsi portée à 60 tonnes-heure, et permettra de faire face largement à l'accroissement de production, sans aucune installation nouvelle.

Pour développer enfin les possibilités d'embarquement, un transporteur supplémentaire sera monté au port de Safi, et un quatrième portique de chargement sera mis en service à Casablanca.

La réalisation du programme de développement et de modernisation qui vient d'être brièvement décrit exige des investissements de plus de cinq milliards de francs, dont près de deux milliards en devises étrangères. L'objectif que s'est fixé l'O.C.P. est de porter la production à 4.000.000 tonnes en 1952, la progression prévue étant : 3.500.000 t. en 1949, 3.650.000 tonnes en 1950 et 3.800.000 t. en 1951.

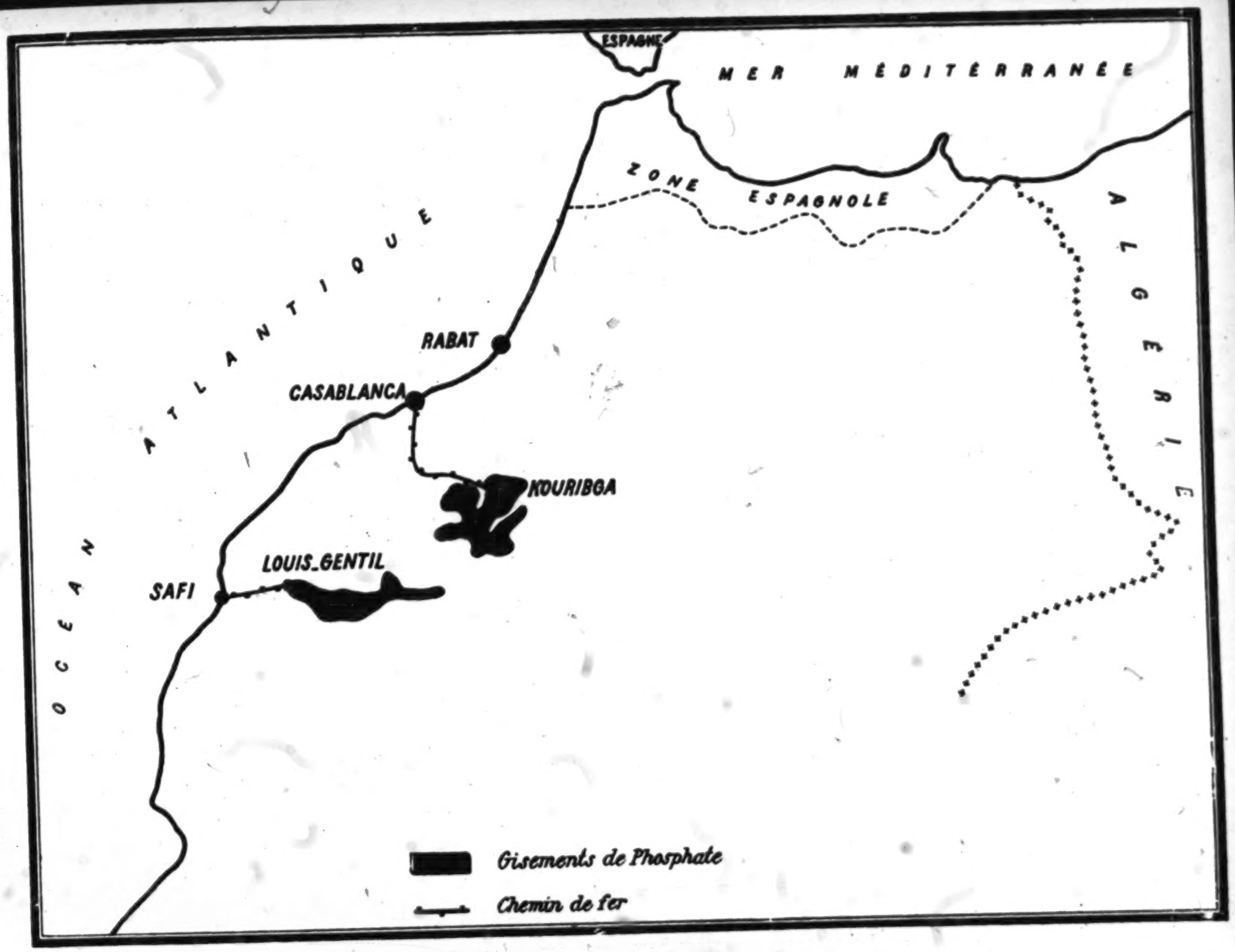
Depuis le début de l'exploitation des gisements marocains en 1921, jusqu'à la fin de 1948, il a été extrait 35 millions de tonnes de phosphates. Les exportations sont faites à destination d'un très grand nombre de pays, européens ou extra-européens, et sont pour le Maroc une source importante de devises étrangères. En 1948, les principaux pays acheteurs ont été la France (767.000 t.), la Grande-Bretagne (607.000 t.), le Danemark (239.000 t.), la Hollande (237.000 t.), l'Italie (197.000 tonnes), la Belgique (181.000 t.), l'Espagne (161.000 t.), l'Afrique du Sud (154.000 t.), le Portugal (141.000 t.), la Suède (128.000 t.) et l'Allemagne (119.000 t.).

Soixante mille tonnes ont été consommées au Maroc, où une usine de superphosphates est installée à Casablanca pour les besoins du Protectorat.

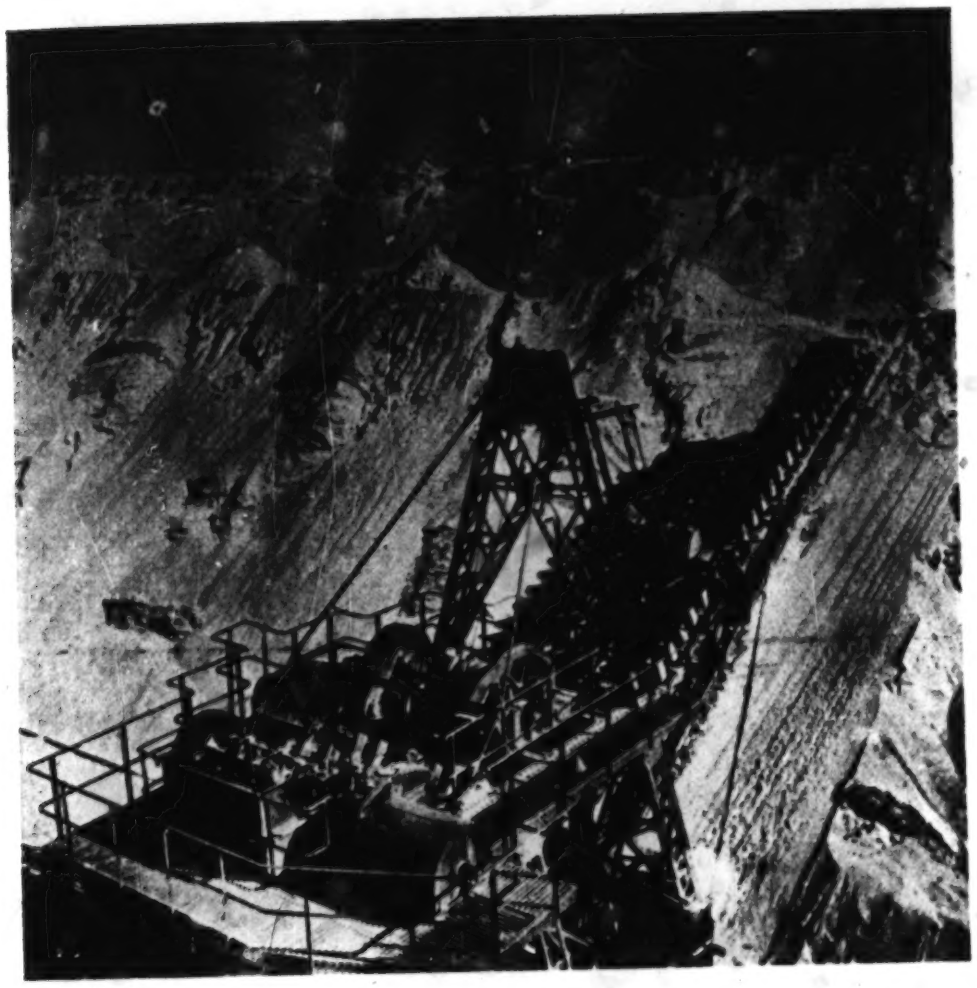
Le marché mondial du phosphate porte d'une part sur les hauts titres (minerais à plus de 73 % de phosphate tricalcique), d'autre part sur les bas titres (minerais à moins de 73 %). Dans les bas titres figurent les phosphates algériens et tunisiens, les phosphates de Louis-Gentil et une partie des phosphates de Floride. Les hauts titres comprennent les phosphates de Khouribga et de Floride, ces derniers enrichis par flottation. Enfin certains phosphates en provenance de gisement très spéciaux (Kola, îles d'Océanie, Curaçao) ont une teneur dépassant 80 %.

On voit, par la classification qui précède, la place privilégiée qu'occupent sur le marché mondial les phosphates marocains, dont le gisement de Khouribga fournit et continuera à fournir durant plusieurs dizaines d'années la plus grande part.

Grâce au programme d'équipement et de modernisation qu'a établi l'O.C.P., le Maroc peut envisager avec confiance l'avenir de sa production phosphatière, qui demeurera l'une de ses principales richesses.



Départ du train phosphatier en gare de Khouribga



Extraction des phosphates à Khouribga

Tours tournants à l'usine de séchage de Louis-Gentil

L'usine de séchage à Khouribga

Le Charbon

Situé à 56 kms d'Oujda, le gisement d'anthracite de Djérada est le seul connu actuellement au Maroc.

Découvert en 1928 et exploité avant la guerre par la Société Chérifienne des Charbonnages de Djérada, il est maintenant confié à une Société à majorité d'Etat : les « Charbonnages Nords-Africains » dont les principaux actionnaires sont l'Etat Chérifien, l'Etat Français et les participants à l'ancienne Société Chérifienne.

Le gisement s'étend sur une quarantaine de kms, au moins, d'Est en Ouest, et sur une dizaine de kms du Nord au Sud. L'ensemble des formations houillères a fait l'objet d'études par prospections de suface, levés géologiques et sondages. On y distingue un faisceau inférieur formé de trois couches de 40 à 80 cms de puissance, et un faisceau supérieur comportant quatre couches utiles (dénommées A, B, C et F) de 40 à 70 cm. d'épaisseur également, qui ont été jusqu'ici les seules exploitées. Des ondulations, d'axe sensiblement est-ouest, séparent trois synclinaux ou cuvettes exploitables, désignées sous le nom de Bassin Nord, Bassin Sud et Bassin Centre où certaines couches des faisceaux inférieur et supérieur peuvent manquer ou être inexploitables.

Le total des réserves exploitables, certaines, probables et possibles s'élève, dans l'état actuel de reconnaissance à 90 millions de tonnes, dont 15 millions dans le bassin Nord et les cuvettes de Sidi-Brahim qui le prolongent et 70 millions dans le bassin Sud et ses prolongements.

Le bassin Nord a été seul exploité jusqu'ici; il en a été extrait depuis 1931 un peu plus de deux millions de tonnes. Les réserves sont très inférieures à celles du Bassin Sud, surtout si l'on s'en tient aux tonnages certains. Les couches affleurent sur le pourtour de la cuvette et leur profondeur n'y dépasse nulle part 150 mètres; leur pendage est faible sur le flanc nord, très redressé au contraire, sur le bord Sud. L'extraction est faite par un puits de 150 mètres de profondeur et par descenderies creusées à partir des affleurements. Le charbon, relativement propre, est facile à laver à 8 ou 10 % de cendres. La teneur en matières volatiles ne dépasse pas 5 %. La proportion de fines varie de 45 à 55 %.

Le charbon extrait est transporté par un téléférique de 22 kms jusqu'au lavoir installé à Guenfouda, sur la voie ferrée d'Oujda à Berguent. La capacité du lavoir est actuellement de 300.000 tonnes par an. Une usine d'agglomérés fournit des briquettes aux Chemins de fer marocains et des boulets pour les usages domestiques, par mélange de l'anthracite avec des houilles du bassin de Kenadza.

Jusqu'à la guerre, le programme de production était de l'ordre de 100.000 tonner par an, et le tonnage maximum extrait a été de 123.000 tonnes en 1938. Durant la période de guerre un effort fut fait pour développer la production qui fut voisine de 140.000 tonnes en 1940 et 1941.

Mais la crise charbonnière mondiale de 1946 et 1947 et, aujourd'hui, l'industrialisation du Maroc en plein essor ont exigé et exigent encore un accroissement considérable de l'extraction. Les Charbonnages Nord-Africains ont donc mis en œuvre un programme d'équipement qui portera en 1952 la production d'anthracite à 600.000 tonnes au moins, et à un tonnage supérieur si les besoins du Maroc, de l'Afrique du Nord et des pays méditerranéens le justifient.

Il ne pouvait être question, pour un pareil programme, de se limiter au Bassin Nord dont, on l'a vu, les réserves sont relativement faibles. C'est pourquoi les Charbonnages Nord-Africains préparent depuis l'année 1938 un nouveau siège d'extraction dans le Bassin Sud, plus vaste et plus profond (450 m. maximum) que la cuvette jusqu'ici exploitée. Un nouveau puits y est actuellement en fonçage. Des descenderies sont également préparées pour l'exploitation des couches du Bassin Centre, et un second puits sera éventuellement foncé sur le prolongement Est du Bassin Sud pour remplacer vers 1954 le siège actuel du Bassin Nord, dont le champ d'exploitation sera épuisé. Le téléférique, insuffisant pour une production de plus de 450.000 tonnes sera remplacé par une voie ferrée dont la construction vient d'être entreprise. Enfin, les installations de Guenfouda seront elles-mêmes ou accrues ou remplacées.

La production de 1946 avait été de 220.000 tonnes; celle de 1947 a été de 268.000 tonnes et celle de 1948 de 290.000 tonnes. Les prévisions d'extraction pour 1949 sont d'environ 350.000 tonnes. La moitié de cette production sera consommée au Maroc, principalement par les centrales électriques de Casablanca et d'Oujda, la cimenterie de Casablanca, les chemins de fer, l'usine de la Cie Sucrière Marocaine. Il convient toutefois d'ajouter que l'anthracite ne convenant pas à tous les usages industriels et devant le plus souvent être employé en mélange avec des charbons gras, le Maroc doit cependant importer 150.000 tonnes environ de charbon étranger.

L'autre moitié de la production d'anthracite prévue en 1949 sera exportée dans les mêmes directions que les années précédentes, c'est-a-dire vers l'Algérie, la Tunisie et la France, cette dernière absorbant à elle seule une centaine de milliers de tonnes.

Le développement de l'extraction, dans les années à venir, jusqu'au stade minimum de 600.000 tonnes trouvera son écoulement au Maroc même, en raison de l'accroissement de la consommation dès maintenant prévisible, en Algérie, en France, et éventuellement dans des exportations vers la Péninsule Ibérique ou l'Italie.

Le Pétrole

Les recherches de Pétrole au Maroc ont connu diverses vicissitudes depuis les premiers travaux commencés en 1918 sous l'impulsion du Maréchal Lyautey. Limitées d'abord à quelques sondages de faible profondeur, exécutées par des groupes privés agissant isolément pour leur compte, elles ont été très vite arrêtées par la faiblesse des capitaux et des moyens matériels mis en œuvre dans un pays très mal connu géologiquement et dont une partie vit sa sécurité troublée jusqu'à la fin de la campagne du Rif en 1926.

Les équipements utilisés à l'époque par les diverses sociétés de recherches ne permettaient de forer qu'à des profondeurs médiocres, de 100 à 400 mètres. Elles n'ont totalisé de 1919 à 1928 que 4.934 mètres de sondages dont trois seulement ont dépassé la profondeur de 300 mètres et un seul celle de 400 mètres.

La prospection systématique, poursuivie suivant les méthodes et avec des moyens vraiment modernes, n'a commencé qu'en 1929, sous l'impulsion du Bureau de Recherches et de Participations Minières qui venait d'être constitué au Maroc. L'étroite association que cet organisme noua avec l'Office National Français des Combustibles liquides, conduisit progressivement à la création de la Société Chérifienne des Pétroles qui est aujourd'hui le seul organisme procédant à des recherches d'hydrocarbure dans l'Empire Chérifien.

Le Pré-Rif et le Rharb ont seuls donné lieu jusqu'ici à des recherches systématiques et continues.

Les problèmes géologiques y ont été les premiers étudiés dès 1929. Les cartes provisoires au 1/100.000e dont on disposait à cette époque ne pouvaient constituer qu'un point de départ. Aussi l'établissement de levés géologiques précis a-t-il constitué un travail considérable. Les levés de détail au 1/20.000e (et même au 1/10.000e ou 1/5.000e dans la région des chantiers) ont couvert la plus grande partie de la région comprise entre la côte Atlantique et le méridien de Fès.

Le Service Géologique de la Société Chérifienne des Pétroles (S.C.P.) a mis en œuvre, d'autre part, à côté des méthodes classiques et des ressources récemment découvertes de la micropaléontologie, les méthodes géophysiques les plus modernes suivant la nature et les conditions particulières des divers problèmes étudiés.

Les campagnes de forages, commencées dès 1929 avec les petites sondeuses provenant des anciennes sociétés de recherches, ont mis en œuvre depuis 1930 et surtout depuis 1935, toute une gamme d'appareils du type Rotary.

Le nombre de mètres forés s'élevait dès 1931 à 7.902 et atteignait 18.729 en 1939.

Les premières recherches avaient débuté d'une part dans la région de Souk-el-Arba, d'autre part dans la région de Petit-Jean. En mars 1934, un résultat important était obtenu au Djebel Tselfat, où une éruption fit entrevoir de nouvelles perspectives sur les structures des rides jurassiques bordant la plaine du Rharb. Au cours des années suivantes, les campagnes de forages de la S.C.P. ont montré, d'une part la nature chaotique de la structure du Tselfat, envahie par l'eau sulfureuse et excluant de ce fait la possibilité d'un gisement important en ce point, d'autre part l'existence de minces couches pétrolières dans la structure voisine du Djebel Bou-Drâ. Une petite production fut également trouvée dans la région de Souk el-Arba, mais son importance se révéla limitée du fait du caractère lenticulaire des couches imprégnées.

Le pétrole brut provenant de ces chantiers put de 1937 à 1939, être expédié par petits tankers pour être traité dans les raffineries françaises. Au début des hostilités, la S.C.P. monta à Petit-Jean une installation de distillation sommaire permettant d'obtenir sur place des produits directement livrables à la consommation. La quantité extraite annuellement n'a pas dépassé 6.000 tonnes mais, bien que modeste, cette production a fourni pendant les années difficiles un appoint non négligeable, contribuant à maintenir en pleine guerre la production d'électricité de la Centrale d'Oujda, indispensable à l'activité de la houillère de Djerada, et jouant ainsi un rôle important dans la période où les importations de produits pétroliers étaient réduites à l'extrême.

Au moment de la guerre, un vaste programme de prospection comportant en particulier la reconnaissance par sondages profonds de la plaine du Rharb avait été établi, et l'activité des forages s'était déplacée en 1939 vers la région de Sidi-Slimane. Les conditions créées par les hostilités amenèrent la suspension de ces travaux, les appareils de forage dont la Société Chérifienne des Pétroles conservait la disposition ayant dû être affectés en priorité absolue à l'exploitation des petits champs déjà reconnus.

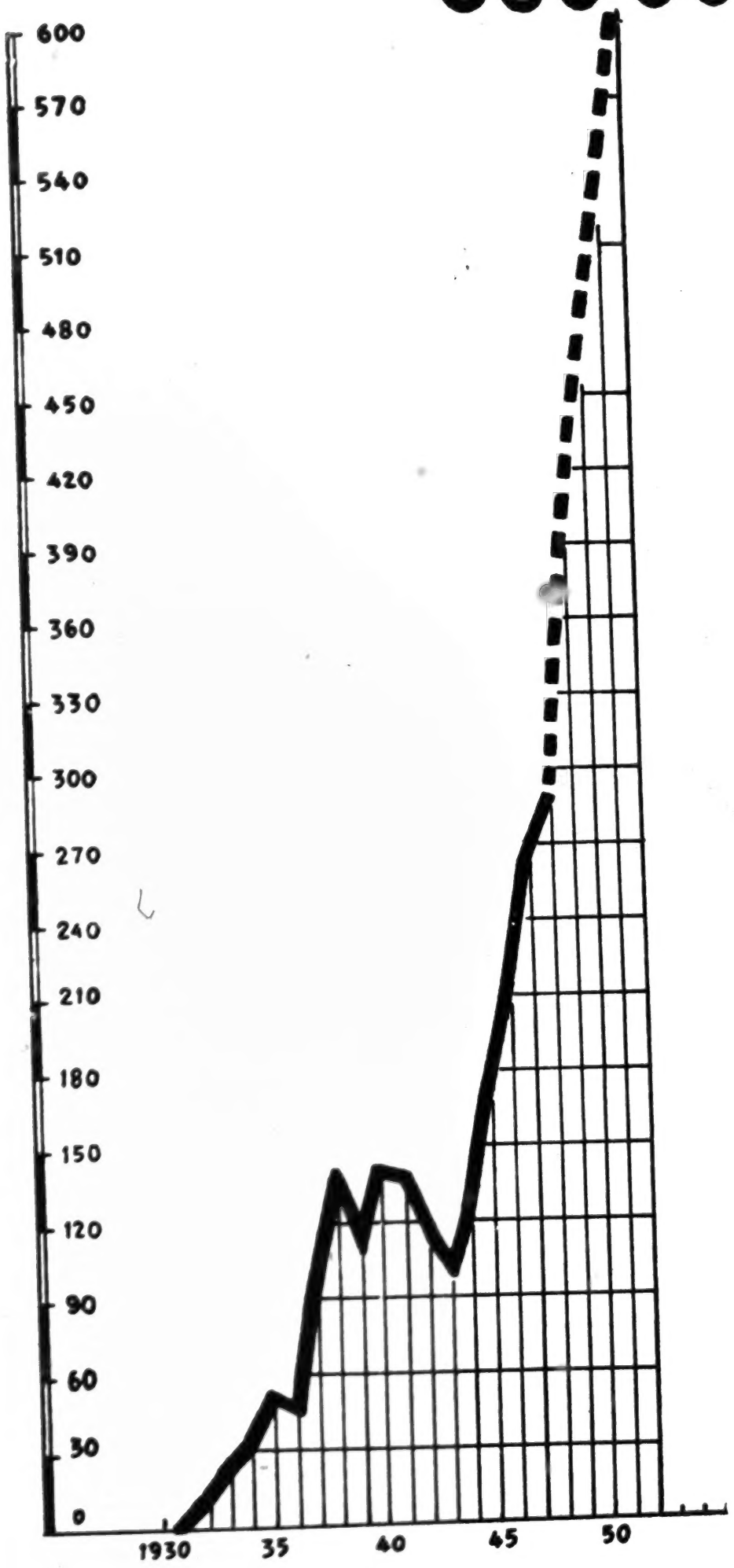
Ce n'est qu'en 1945 que, d'une part, la possibilité d'acquérir du matériel neuf pour remplacer l'équipement existant, vieux dans l'ensemble d'une dizaine d'années et fatigué par l'impossibilité de son entretien normal durant les hostilités et, d'autre part, la possibilité de former les équipes de spécialistes nécessaires à en assurer la meilleure utilisation, ont permis de reprendre activement l'étude du problème de la plaine du Rharb.

L'équipement nouveau comporte notamment deux appareils Rotary à grande puissance susceptibles d'atteindre une profondeur de 4.000 mètres, deux appareils moyens utilisables jusqu'à 2.500 mètres et un appareil monté sur camion, d'une puissance de 1.200 mètres. Cet équipement a été progressivement mis en service en 1946 et 1947 et a permis à la S.C.P. avec les appareils anciens rénovés et susceptibles de rendre encore des services d'accroître très sensiblement son activité de forage. La moyenne mensuelle était tombée à 720 mètres en 1945; elle est remontée à 1.040 mètres en 1946 pour atteindre 2.080 mètres en 1947 et 4.100 mètres pour les six premiers mois de 1948. Soixante mille mètres seront forés en 1949.

Cette intense activité a déjà donné des résultats intéressants. Le sondage O.B.7. implanté dans la vallée de l'Oued Beth entre Dar el Amri et El Kansera a donné en octobre 1947, à une profondeur d'environ 1.000 mètres, une venue éruptive de pétrole dont la production contrôlée à travers un orifice de 2 "/" se maintient depuis cette époque à 18.000 litres par jour. Quatre autres sondes, situées à quelques centaines de mètres de la précédente, ont été mises en production en mars, avril, mai et septembre 1948 dans des conditions comparables, démontrant ainsi l'existence d'un gisement d'importance industrielle dans la région du Rharb et apportant une précieuse confirmation des indices naturels et des résultats des travaux antérieurs.

1952

600 000 T.

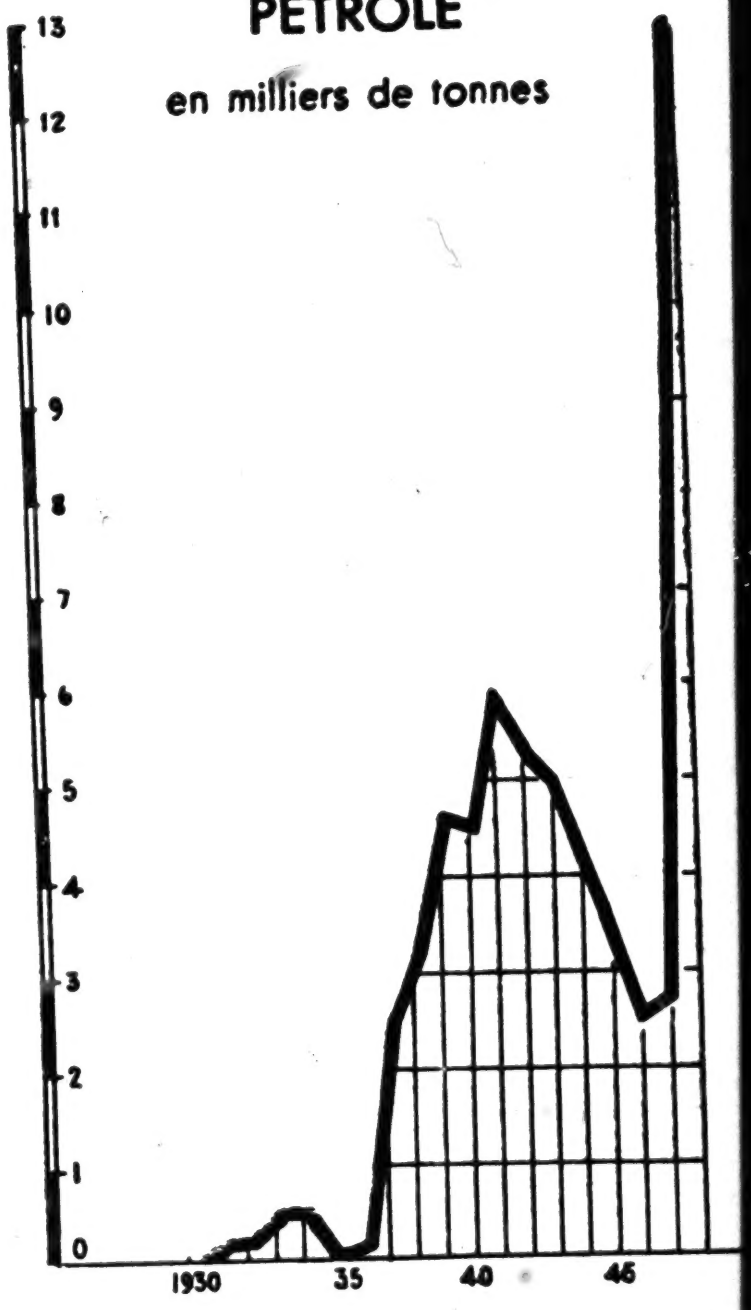


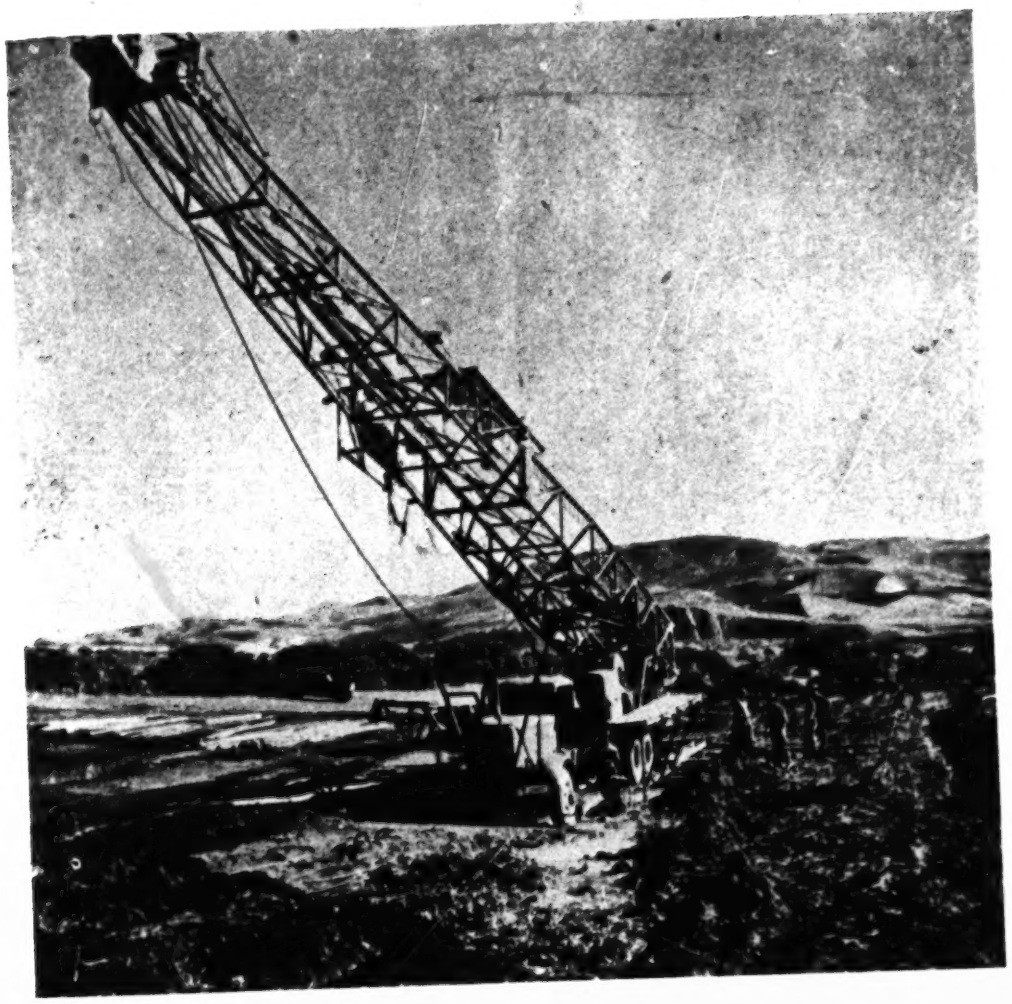
ANTHRACITE

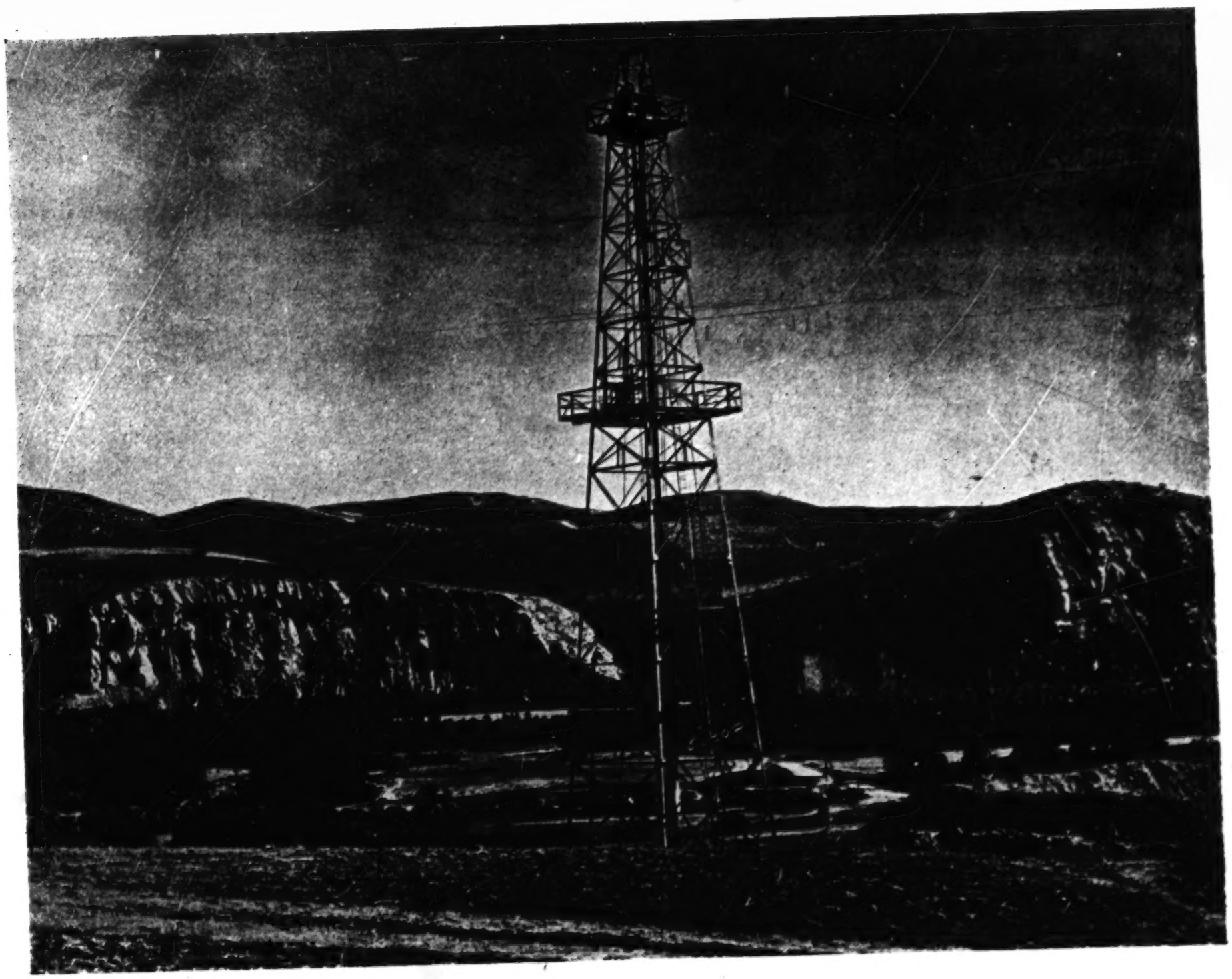
en milliers de tonnes

PETROLE

en milliers de tonnes







Recherches de pétrole dans la plaine du Rharb

Le panneau productif de l'Oued Beth ainsi mis en évidence peut avoir une capacité de l'ordre de 400.000 tonnes de pétrole brut et il semble raisonnable d'en échelonner la production sur une dizaine d'années avec une moyenne annuelle de 40.000 tonnes. Cette production sera, dès le milieu de l'année 1949, traitée dans une unité de distillation plus importante que la S.C.P. a pu se procurer en France et qui remplacera à Petit-Jean, l'installation de fortune utilisée jusqu'ici.

La Société Chérifienne des Pétroles a affecté à l'étude et à l'extension de la zone de l'Oued Beth tous les appareils disponibles adaptés à ce problème tout en continuant, par des campagnes géologiques et géophysiques et par des forages à grande profondeur, la reconnaissance systématique de l'ensemble de la plaine du Rharb.

De nouveaux forages, entrepris sur d'autres structures de la région de l'Oued Beth ont donné en janvier 1949 des résultats positifs.

Il suffit d'évoquer l'énorme accroissement de la consommation du Maroc en produits pétroliers, passant de 125.000 tonnes en 1938 à plus de 400.000 en 1948, pour comprendre l'intérêt que présentent pour ce pays, les recherches poursuivies dans le Rharb et pour justifier l'effort financier qu'elles supposent de la part de l'Etat Marocain comme de la part de l'Etat Français.

Le Plomb et le Zinc

L'Afrique du Nord et le pourtour de la Méditerranée occidentale constituent sans doute une province plombozincifère aussi importante que celle du Missouri-Mississipi aux U.S.A.

Au Maroc, le plomb s'est montré pour l'instant plus abondant que le zinc, contrairement à ce qui se passe en Algérie et l'on est en train de mettre à jour dans le Maroc Oriental un district plombifère de l'ordre d'un million de tonnes de métal. Le zinc est cependant associé au plomb avec des teneurs rapidement croissantes, au fur et à mesure que l'exploitation des gisements s'étend, et l'on peut compter à partir de 1949 sur un développement régulier de la production de blende, dont l'importance sera, au bout de quelques années, comparable à celle du plomb.

Du point de vue géologique, on peut distinguer trois types de gisements plombo-zincifères au Maroc :

— des gites filoniens en pays primaire ou métamorphique,

— des gites de substitution ou d'imprégnation dans les calcaires ou les dolomies du Jurassique ou du Crétacé, éloignés de tout affleurement éruptif, et limités à certains horizons généralement peu épais,

— enfin des gites de cassure, intéressant également les calcaires secondaires, mais où la minéralisation, rencontrant des roches trop compactes pour favoriser la substitution, s'est limitée à des tapissages ou remplissages de fractures, parfois accompagnés de faibles imprégnations des épontes.

Ce sont les gites de substitution qui, au point de vue économique, présentent au Maroc le plus d'importance. Ils fournissent en effet près des trois quarts de la production marocaine de plomb, alors que dans le monde entier, ce type de gisement n'intervient que pour 40 % dans la production totale. A moins qu'on ne découvre de forts tonnages dans les filons du Sud, aux abords du bouclier saharien, il faut penser que les grosses réserves de plomb marocain se trouvent dans ces gites de substitution, et en particulier dans le Lias.

Le triangle Oujda-Azilal-Figuig représente approximativement le domaine liasique au Maroc. La région de Midelt y occupe une position privilégiée, à la jonction des deux Atlas calcaires : c'est là que se trouve le gisement de Mibladen, exploité par la Société des Mines d'Aouli.

Au Nord-Est de Midelt et jusqu'à la frontière algérienne, les hauts-plateaux du Maroc oriental, avec leur Lias faiblement ondulé mais faillé, recouvert de dépôts crétacés et miocènes, constituent également une zone éminemment favorable à la minéralisation : c'est le district plombo-zincifère dont il a été question plus haut, avec ses deux gros centres producteurs de Bou-Beker (Sté des Mines de Zellidja) et de Touissit (Cie Royale Asturienne des Mines).

Enfin le Haut-Atlas calcaire, qui s'étend sur près de 500 kilomètres, est jalonné d'Ouest en Est par de nombreux gisements dont le plus important actuellement paraît être celui du Bou-Dahar, au Nord-Est de Bou-Denib (Sté Minière du Haut-Guir).

En pays primaire schisteux ou métamorphique, les gites filoniens sont la règle. Dans la boutonnière primaire métamorphique de Midelt, apparaît le système filonien des Mines d'Aouli. Le Massif Central du Haut-Atlas, au sud de Marrakech, renferme les gites d'Ouichedden (Sté Minière des Gundafa),

d'Azaïf el Mal et de l'Erdouz. Les formations dévoniennes de bordure du bouclier saharien sont traversées par le complexe filonien de la région de Taouz. Enfin, les Djebilet, les Rehamna, le Maroc Central et le Tasekka présentent aussi des minéralisations filoniennes plombo-zincifères, (Rahal el Larbi, Sidi bou Othmane, Djebel Aouam, Djebel Chiker). Si l'on excepte les mines d'Aouli, ces gisements filoniens sont cependant, à l'heure actuelle, moins complètement connus et offrent des réserves moins importantes que les gîtes de substitution.

Une estimation récente des réserves certaines et hautement probables des gisements plombo-zincifères marocains a conduit aux chiffres de 1.000.000 de tonnes de métal pour le plomb et de 275.000 tonnes pour le zinc. Il est à peine besoin de dire que ces valeurs, établies à la fin de 1948, seront sujettes à de fréquentes révisions en raison de l'intense activité qui se manifeste tant dans le domaine de la recherche et de la reconnaissance des gîtes que dans celui de leur équipement.

Après le ralentissement forcé de la période de guerre, les mines de plomb et de zinc sont en effet, depuis 1947, reparties de l'avant et leur développement doit, dans un délai de cinq ans, les porter à un niveau de production triple du niveau le plus élevé atteint avant-guerre.

Les mines marocaines de plomb fournissent un concentré riche à 72 % de métal en moyenne. Dès 1947, leur production était remontée à 29.200 tonnes, chiffre plus élevé que la production de 1938. En 1948 elle a dépassé, avec les 39.000 tonnes, la production record d'avant-guerre (36.400 tonnes en 1939). En 1949 elle approchera de 50.000 tonnes et en 1953 elle doit être supérieure à 100.000 tonnes et couvrir, compte tenu de la production des mines de la France et des autres territoires de l'Afrique du Nord, la totalité des besoins français en plomb. A la même époque, la production de blende aura vraisemblablement atteint 80.000 tonnes.

Un pareil développement devait conduire à envisager le traitement métallurgique d'une partie de ces minerais au Maroc. Jusqu'à présent, les concentrés de plomb étaient entièrement exportés vers les fonderies de France (Noyelles-Godault) et de Tunisie (Mégrine), tandis que le Maroc importait, principalement de Tunisie, le plomb doux destiné à sa consommation.

La Société de Penarroya et la Société des Mines de Zellidja ont décidé d'installer à Oued-el-Heimer, à proximité des gros gisements du Maroc Oriental, la première fonderie marocaine de plomb. Cette fonderie, équipée rapidement de quelques fours Newnam, a donné sa première production dès la fin de 1947. Elle fournit actuellement 400 tonnes par mois de plomb d'œuvre, provisoirement raffinées en France et 100 tonnes de plomb doux des récupérations des fumées, immédiatement utilisables au Maroc pour une fabrication de tuyaux de plomb qui sera réalisée à Oued-el-Heimer vers le milieu de l'année 1949. Un atelier de raffinage et de désargentation du plomb d'œuvre sera mis en service à la fin de la même année. Enfin, la capacité de la fonderie sera portée au chiffre, retenu il y a deux ans, de 30.000 tonnes par an, par la construction d'un water-jacket, précédé d'un grillage Dwight-Lloyd. Mais ce stade, considéré jusqu'à ces derniers temps comme définitif, ne sera sans doute qu'un palier tout provisoire, les Sociétés de Penarroya et de Zellidja envisagent dès maintenant, en raison de l'importance des réserves de minerai mises à jour, de traiter au Maroc 60 à 80.000 tonnes de minerai.

Le problème du grillage des blendes est aussi mis à l'étude, en relation avec les possibilités de développement de l'industrie marocaine des superphosphates.

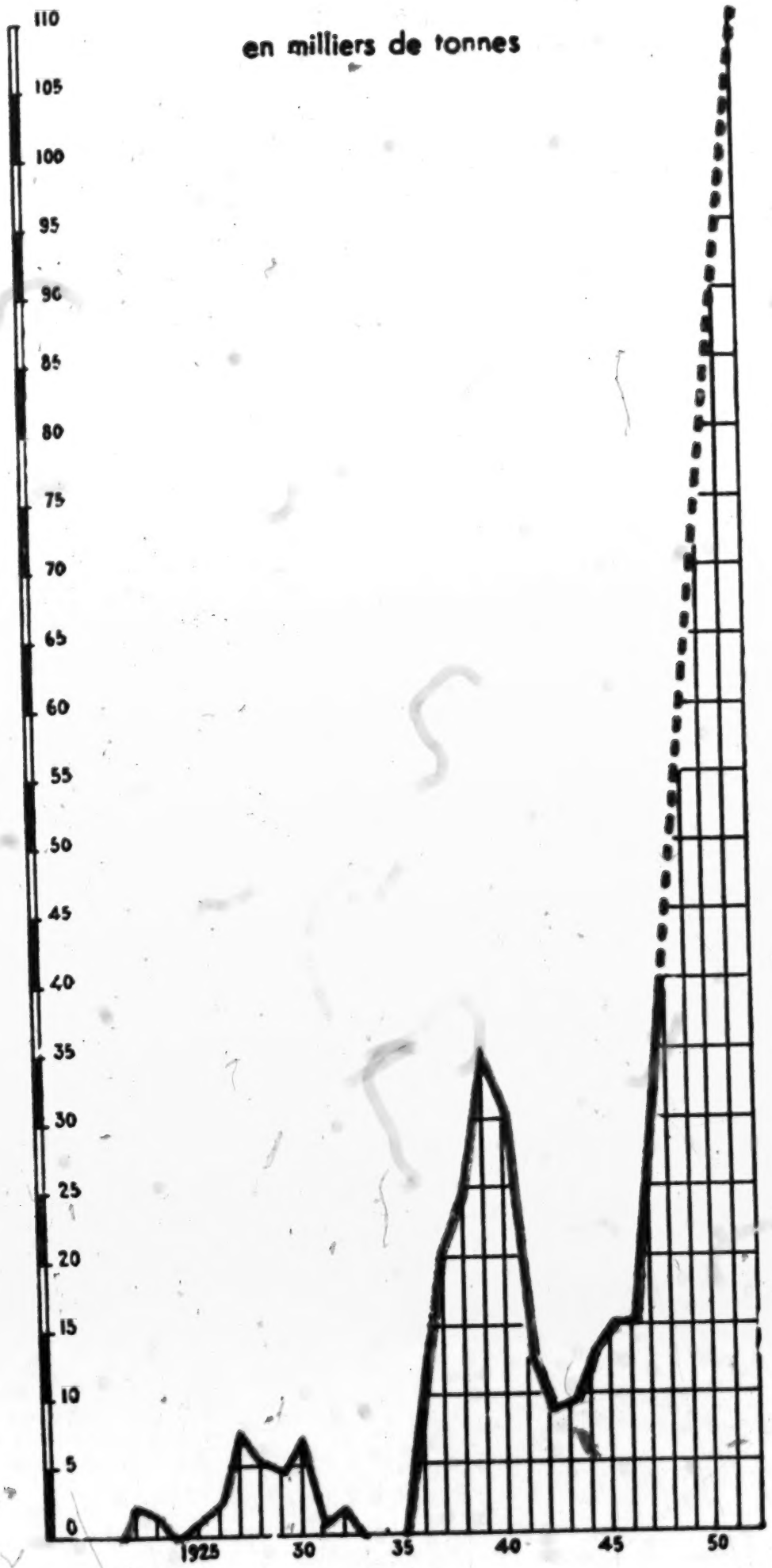
Un programme aussi vaste de reconnaissance des gisements, d'équipement des mines, d'accroissement de la production, et de traitement métallurgique des minerais suppose des investissements considérables, réalisables seulement par auto-financement en période de cours élevés des métaux. Les mineurs marocains y affecteront durant les années à venir, et si les cours se maintiennent une fraction importante de la valeur des minerais extraits. Leurs besoins en devises, et notablement en dollars, pour l'achat du matériel d'équipement minier et l'accroissement des ateliers de flottation, ont été couverts pour la première tranche du programme, par des crédits de l'E.C.A. et également au moyen d'une exportation exceptionnelle de 8.000 tonnes de minerai de plomb sur les U.S.A.

PLOMB

en milliers de tonnes

1952

110.000 T.

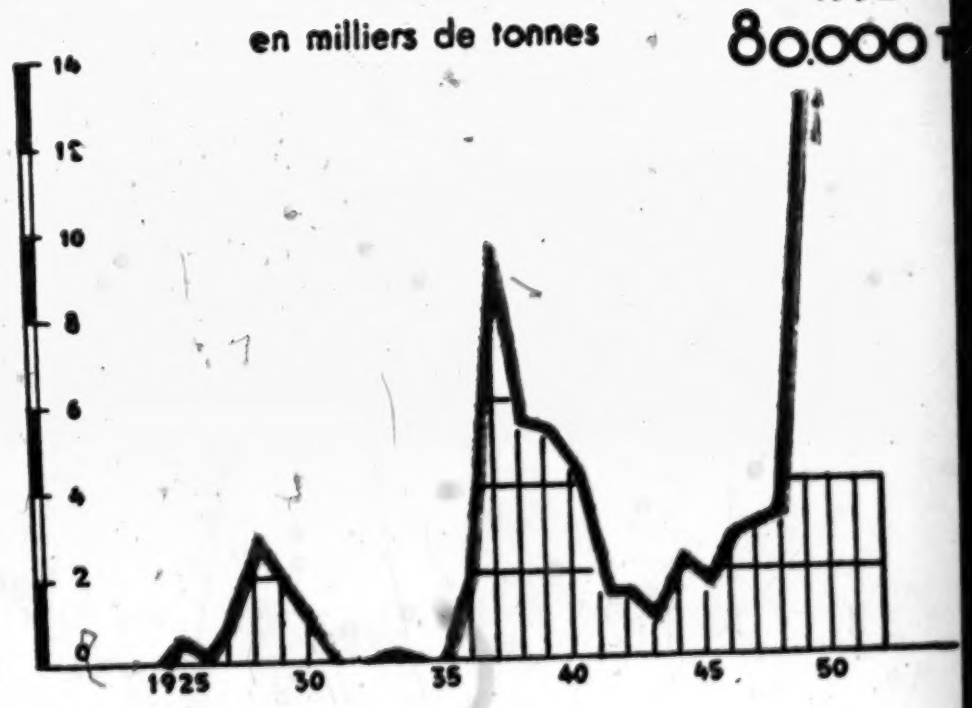


ZINC

en milliers de tonnes

1952

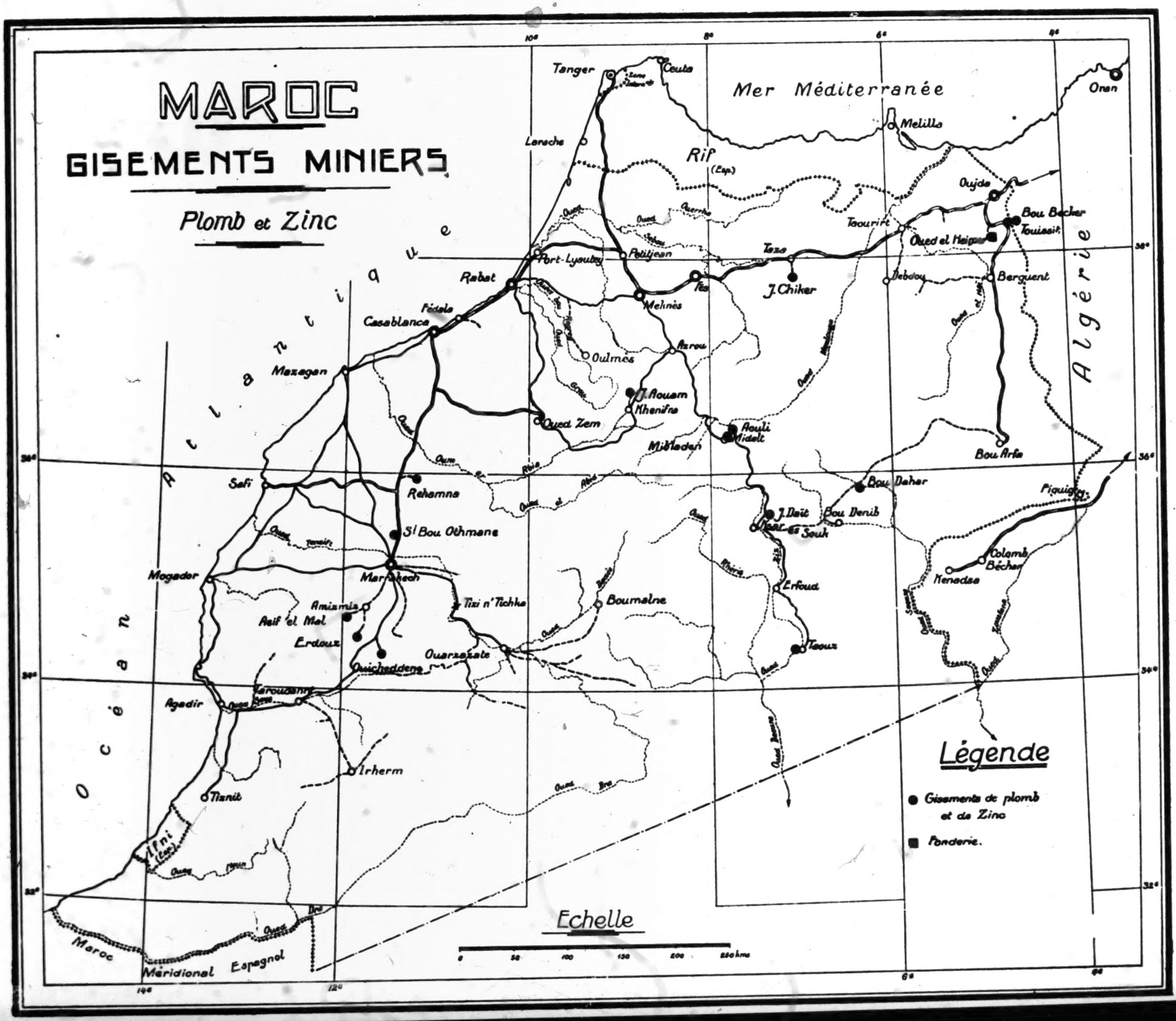
80.000 T.

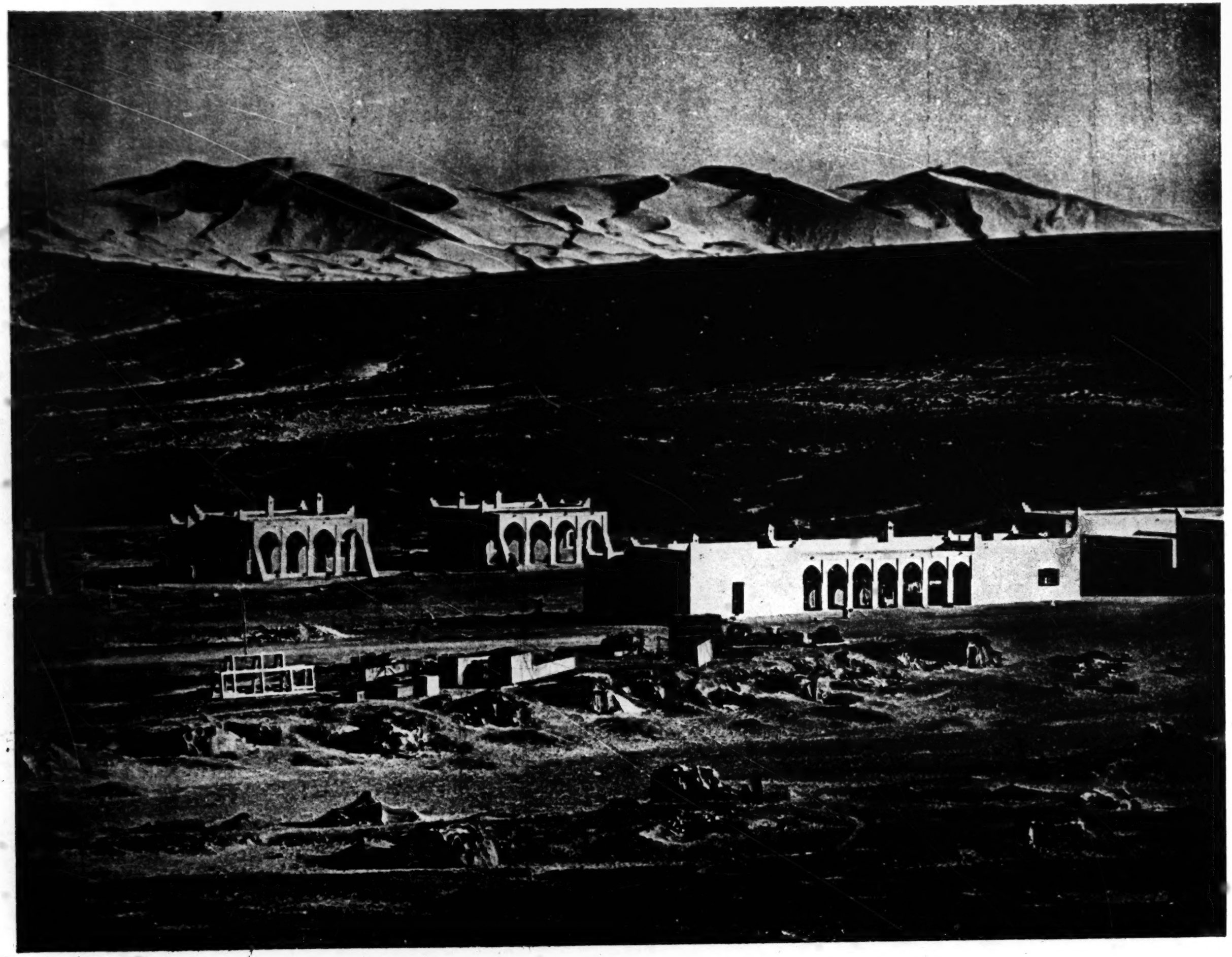


MAROC

GISEMENTS MINIERS

Plomb et Zinc





Mine de plomb de M'Fis dans le Tafilalet (Vue générale - Cité Européenne)

Le Manganèse

Le manganèse est un métal dont les gisements sont relativement peu nombreux dans le monde : quatre pays, la Russie, les Indes, la Gold Coast et l'Afrique du Sud ont jusqu'ici fourni à eux seuls plus des trois quarts de la production mondiale. C'est cependant un métal indispensable en sidérurgie, en raison surtout de son affinité pour l'oxygène, qui le fait utiliser comme agent désoxydant dans la fabrication des aciers : on compte qu'il faut en moyenne 25 kilos de manganèse pour fabriquer une tonne d'acier ordinaire. Il entre, en outre, dans une proportion de 8 à 14 % dans la composition des aciers spéciaux au manganèse et au chrome-manganèse, caractérisés par leur grande dureté et leur résistance considérable à l'usure. Enfin certains de ses composés sont utilisés dans des fabrications particulières en raison de leurs propriétés chimiques : le bioxyde de manganèse sert notamment de dépolarisant dans les piles électriques sèches.

Les minerais de fer contiennent le plus souvent un peu de manganèse (0,5 % dans le minerai français de Lorraine) mais cette teneur est généralement trop faible pour leur traitement sidérurgique et l'on doit avoir recours à du manganèse d'une autre origine, qui est introduit sous la forme de ferro-manganèse. Le problème de l'approvisionnement en manganèse des pays de grosse sidérurgie est, en raison de la répartition géographique des gisements de ce métal, l'un des plus importants à résoudre, et en même temps l'un des plus délicats. Les Etats-Unis dépendent aujourd'hui, pour plus des deux tiers de leurs besoins en manganèse, de leurs achats à l'étranger, car leurs propres réserves sont limitées. La sidérurgie française ne peut non plus trouver dans le sous-sol métropolitain le manganèse qui lui est nécessaire, et que l'on peut évaluer, en métal, à 200.000 tonnes environ par an. Parmi les territoires de l'Union Française, seul le Maroc est en mesure de lui en fournir : d'où l'intérêt tout spécial qui s'attache à la mise en valeur des gisements marocains de ce métal.

Les minerais convenant à la fabrication des ferro-manganèses ordinaires, à 78 % de manganèse, sont désignés sous le nom de minerais métallurgiques, et constituent la quasi totalité de la production mondiale. Ils ont une teneur d'au moins 40 % et ne renferment généralement pas plus de 10 % de silice et de 0,2 % de phosphore. Le rapport de la teneur en fer à la teneur en manganèse ne doit pas dépasser 1/10e. Leur traitement au haut-fourneau ou au four électrique exige qu'ils soient utilisés en gros morceaux et non sous forme pulvérulente; d'où la nécessité d'agglomérer préalablement, le plus souvent par frittage ou sintérisation, les minerais fins. La valeur du minerai métallurgique à 48 % de manganèse est actuellement de l'ordre de 9.000 francs la tonne F.O.B.

Les minerais titrant moins de 40 % de manganèse et dont la teneur en fer est plus élevée que la normale peuvent, lorsqu'ils sont peu siliceux, être utilisés soit en mélange avec des minerais plus riches et plus siliceux, soit pour la fabrication des fontes spiegel.

Enfin les minerais contenant moins de 2 % de fer, et dont la teneur en bioxyde de manganèse peut atteindre et dépasser 90 %, sont réservés aux usages chimiques. Leur prix est un peu plus élevé.

Le Maroc présente toute la gamme des minerais qui viennent d'être énumérés; minerais riches, mais siliceux, minerais pauvres, mais exempts de silice; minerais rocheux, directement utilisables, minerais pulvérulents nécessitant une sintérisation préalable.

Géographiquement les gisements sont groupés dans deux régions bien distinctes :

— d'une part le Maroc Oriental, où se trouvent les petits gisements des environs d'El Aioun, entre Taourirt et Oujda, et, à 200 kilomètres plus au sud, le gisement de Bou Arfa. Les mines de cette région ne souffrent d'aucune difficulté de transport.

— d'autre part la bordure saharienne, au Sud de Marrakech et de l'Atlas, entre Ouarzazate et la haute vallée du Souss; cette région contient les plus grosses réserves de minerai; mais l'évacuation vers Marrakech, qui comporte le franchissement de l'Atlas, y pose un sérieux problème de transport.

Les petits gites de la région Taourirt-Oujda s'alignent sur une cinquantaine de kilomètres au Sud de la voie ferrée Fès-Oujda. Le minerai se présente en blocs, en lentilles, et souvent en une couche de faible puissance dans les argiles permotriasiques. Il est dans tous les cas rocheux, et d'excellente qualité, avec une teneur de 45 - 50 % de manganèse environ. Deux mines sont en activité : celles de Narguechoum et de Tanourat (Société Internationale Minière du Maroc). Le minerai est simplement scheidé à la main et expédié par voie ferrée jusqu'au port de Nemours. Les réserves reconnues sont encore faibles (100 à 200.000 tonnes). La production atteint 800 tonnes par mois.

La mine de Bou-Arfa est située à 250 kilomètres au Sud d'Oujda; elle appartient aux derniers chainons orientaux du Haut Atlas qui séparent les hauts plateaux d'âge récent de la plaine primaire du Tamlet. La minéralisation est localisée dans la série permo-triasique; elle s'y présente sous la forme de lentilles à Aïn Beïda et d'amas à Hamarouet et Hassi Fallet. Les travaux, entrepris en 1919 par la Société des Mines de Bou-Arfa, sont très développés, mais le gisement est assez irrégulier; les réserves probables sont de l'ordre de 1.500.000 tonnes. La qualité du minerai varie beaucoup d'un point à l'autre; certaines zones donnent par endroits un minerai brillant qui est du bioxyde chimique de bonne qualité. Mais à Aïn-Beïda, qui contient les plus grosses réserves, le minerai tout-venant est nettement plus pauvre, et en partie pulvérulent; il titre 30 % seulement de manganèse, et 15 % environ de fer, mais il est exempt de toute impureté, notamment de plomb et de silice et il est de ce fait très apprécié. Le tiers de la production est enrichi et aggloméré dans une usine installée sur le gisement lui-même. Le produit marchand titre 36 % de manganèse. La production atteint 5.500 tonnes par mois de minerai métallurgique et 300 tonnes de minerai chimique. Elle est expédiée sur Nemours par le chemin de fer Mer-Niger dont la mine de Bou-Arfa a longtemps constitué le terminus.

Les gisements du Maroc Oriental pourront, dans les années à venir, accroître de 50 % environ leur production, mais les

réserves assez limitées leur interdisent un plus grand développement. Pour satisfaire les besoins de la sidérurgie française qui peuvent être estimés à 400.000 tonnes de minerai, c'est aux mines du Sud de l'Atlas, et notamment aux gisements de l'Imini, de Tiouine et de Tasdremt, qu'il faudra surtout faire appel. Ces gisements sont situés dans les terrains précambriens (Tiouine) ou dans les formations crétacées qui les surmontent directement (Imini, Tasdremt). Dans le premier cas, le minerai est rocheux et le gite irrégulier; dans le second cas, les couches, qui résultent d'une remise en mouvement du manganèse, sont plus régulières, mais le minerai est généralement pulvérulent.

Le gisement de Tiouine est situé à 180 kilomètres de Marrakech, à proximité de la grand'route qui, passant par le col du Tichka, (altitude 2.400 mètres) se dirige vers Ouarzazate. Il est formé de couches lenticulaires d'un minerai dur et siliceux titrant 46 % environ de manganèse. Reconnu en 1928 par la Compagnie Générale de Transports et de Tourisme, il est aujourd'hui exploité par la Compagnie de Tifnout-Tiranimine, filiale de l'Omnium Nord Africain. La reconnaissance est assez difficile en raison de l'irrégularité de la formation minéralisée qui, bien que s'étendant sur une dizaine de kilomètres, n'a été exploitée que dans trois zones de quelques centaines de mètres chacune. Les réserves sont de l'ordre d'un million de tonnes, et la production actuelle de 3.000 tonnes par mois.

A quinze kilomètres au Nord de Tiouine se trouve le gros gisement de l'Imini, qui, découvert en 1918, a été attribué en 1929 à la Société Anonyme Chérifienne d'Etudes Minières, filiale de la Compagnie de Mokta-el-Hadid, et a fait l'objet de très importants travaux de reconnaissance par puits, sondages et traçages systématiques de galeries. Il s'agit d'un gisement subhorizontal comprenant trois couches minéralisées d'une puissance comprise entre 0 m. 20 et 1 m. 00, qui s'étendent d'Est en Ouest, sur une vingtaine de kilomètres avec quelques discontinuités et irrégularités entre la route d'Ouarzazate et la Vallée de l'Oued Tidili. Les deux niveaux inférieurs peuvent se réunir pour former un seul niveau, épais d'un mètre environ. Dans le quartier de Bou-Tazoult, qui est actuellement le siège de la principale exploitation, la minéralisation forme une bande de cinq à six kilomètres de long, dont la largeur varie entre 100 et 500 mètres, et dont la puissance moyenne atteint un mètre. Le minerai est riche (51 % de manganèse en moyenne) mais pulvérulent. Les réserves certaines de l'Imini sont évaluées à 6 millions de tonnes. La production est de 8 à 9.000 tonnes par mois de minerai métallurgique, auxquelles s'ajoutent 1.000 tonnes de minerai chimique. Des essais d'enrichissement pneumatique du minerai sur tables Birtley ont été effectués en 1948 et couronnés de succès; le montage d'un tel atelier d'enrichissement est prévu en 1949 pour une production de 12.000 tonnes par mois. Le minerai pulvérulent est aggloméré par sintérisation à l'usine de Sidi-Marouf installée par la S.A.C.E.M. dans la banlieue de Casablanca, et capable de traiter 100.000 tonnes par an. Le doublement éventuel de l'usine a été prévu dès sa construction.

***

Pour l'Imini, comme pour Tiouine, le gros obstacle au développement de la production a été jusqu'ici le problème des transports.

Les minerais de manganèse sont, d'une manière générale, bon marché, et les mines sont situées loin des centres de consommation. Par suite les frais de transports sont prépondérants. L'exemple des gisements du Sud de l'Atlas est typique à cet égard. Les frais de transport de leur minerai jusqu'au port de Casablanca ont constitué, en 1948, 75 % du prix de revient F.O.B. L'amélioration du prix de revient, plus élevé actuellement que celui des autres centres producteurs mondiaux, dépend donc essentiellement de l'aménagement du transport. Celui-ci n'a pu jusqu'ici, en l'absence d'autres voies d'évacuation, s'effectuer que par la route jusqu'à Marrakech et de Marrakech à Casablanca par la voie ferrée. Le seul transport routier, comportant le franchissement de l'Atlas par le col du Tichka, coûtait en 1948 près de 3.500 francs la tonne.

Jusqu'en 1947, les tonnages transportés avaient toujours été faibles, et la production totale du Maroc y compris la mine de Bou-Arfa n'avait jamais excédé 80.000 tonnes. La nécessité d'approvisionner au maximum la sidérurgie française en minerai marocain dans l'actuelle période d'après-guerre exigea de développer l'extraction des mines du Sud de l'Atlas, et, parallèlement, leurs moyens d'évacuation. Une Société spéciale, la Société de Transports Miniers, fut constituée pour organiser et réaliser le transport du minerai; elle groupe, avec le Bureau de Recherches et de Participations Minières, les exploitants miniers intéressés. Un parc de cent cinquante camions Mack de 10 tonnes est maintenant affecté au transport. Deux convois d'une vingtaine de camions chacun, assurent chaque jour le voyage aller et retour de Marrakech aux mines de Tiouine et de l'Imini. En 1948, les camions ont parcouru en tout 4.500.000 kilomètres et transporté 130.000 tonnes de minerai. On prévoit qu'en 1949 le tonnage transporté pourra atteindre 180.000 tonnes.

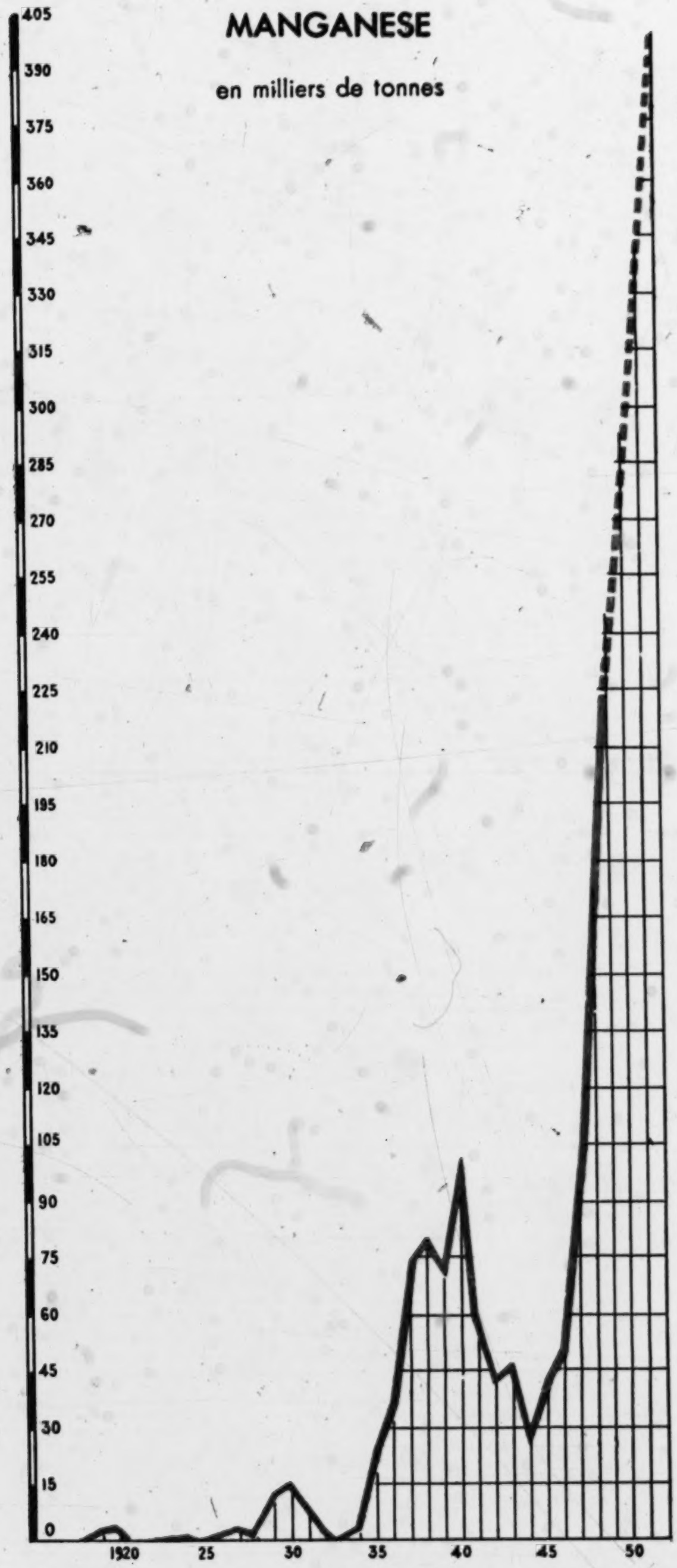
Imposée par l'urgence, l'évacuation du minerai par la route est onéreuse, et les possibilités de déblocage restent malgré tout limitées. L'entretien du parc roulant, et son usure rapide grèvent lourdement le transport, et l'on ne peut envisager un nouvel accroissement de l'extraction au-delà du plafond de 180.000 tonnes prévu pour 1949 sans mettre en œuvre un autre mode d'évacuation qui réduise les frais de transport et permette d'amener le minerai à Casablanca à un prix de revient comparable à celui des autres gisements mondiaux.

Dès 1938, après avoir reconnu l'importance des réserves de l'Imini, la Compagnie de Mokta-el-Hadid avait fait étudier l'évacuation du minerai par un téléférique de 54 kilomètres qui, franchissant la ligne de l'Atlas viendrait aboutir dans la vallée de l'Ourika en un point que la voie ferrée, prolongée depuis Marrakech, pourrait atteindre sans difficulté. Un autre projet d'évacuation vers la vallée du Souss et Agadir, par le Tizi n'Tleta, avait aussi été étudié : il comportait un téléférique de 70 kilomètres jusqu'aux environs d'Aoulouz, puis un transport par camions. Cette seconde voie d'évacuation présentait l'avantage de réaliser, en même temps que le déblocage des gisements de Tiouine et de l'Imini, celui du gisement de Tasdremt, situé au voisinage d'Aoulouz. Les conditions géologiques du gite de Tasdremt, qui appartient à la Société Minière d'Aoulouz, sont très voisines de celles de l'Imini : il s'agit de couches interstratifiées dans la base des formations transgressives du crétacé; la minéralisation est reconnue sur une cinquantaine d'hectares, à raison d'une tonne en moyenne au mètre carré; le minerai est rocheux, et contient, à côté de 42 % de manganèse, 5 à 7 % de plomb. La Société d'Electrochimie d'Ugine venant de mettre au point le traitement métallurgique des minerais de manganèse plombifères, l'exploitation du gisement de Tasdremt est maintenant possible, et il y aurait intérêt à réaliser une voie d'évacuation pour tous les minerais du Sud de l'Atlas. La sortie de ces minerais par la vallée du Souss suppose toutefois l'aménagement du port d'Agadir.

L'étude complète du problème a été reprise dans les derniers mois de 1948 et constitue aujourd'hui l'élément essentiel du programme de développement de la production marocaine de minerais stratégiques. Un nouveau tracé de téléférique franchissant l'Atlas en direction de Marrakech par le Tizi n'Talnant et empruntant la vallée de l'Oued Zat au lieu de celle de l'Ourika a été envisagé. Un projet tout différent est aussi à l'étude; il comporte le percement d'un tunnel routier ou ferroviaire de 13 kilomètres sous l'Atlas entre le fond de la vallée de l'Ourika et la haute vallée de l'Oued Tidili. Le coût de cet ouvrage serait toutefois plus onéreux que celui d'un téléférique. Il a, de plus, comme le téléférique du Zat ou de l'Ourika, l'inconvénient de laisser de côté le gisement de Tasdremt.

MANGANESE

en milliers de tonnes



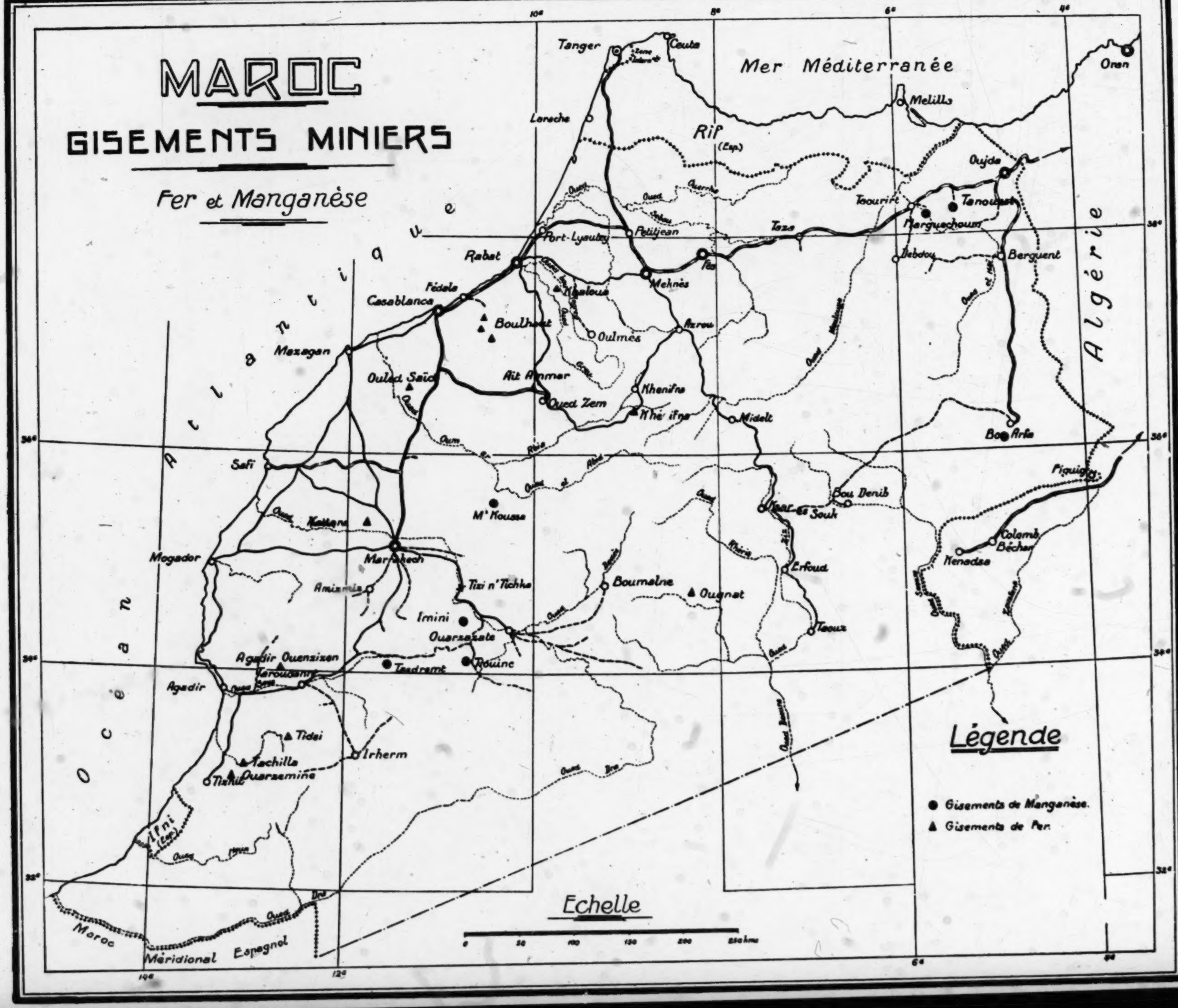
1952

400.000 T.

MAROC

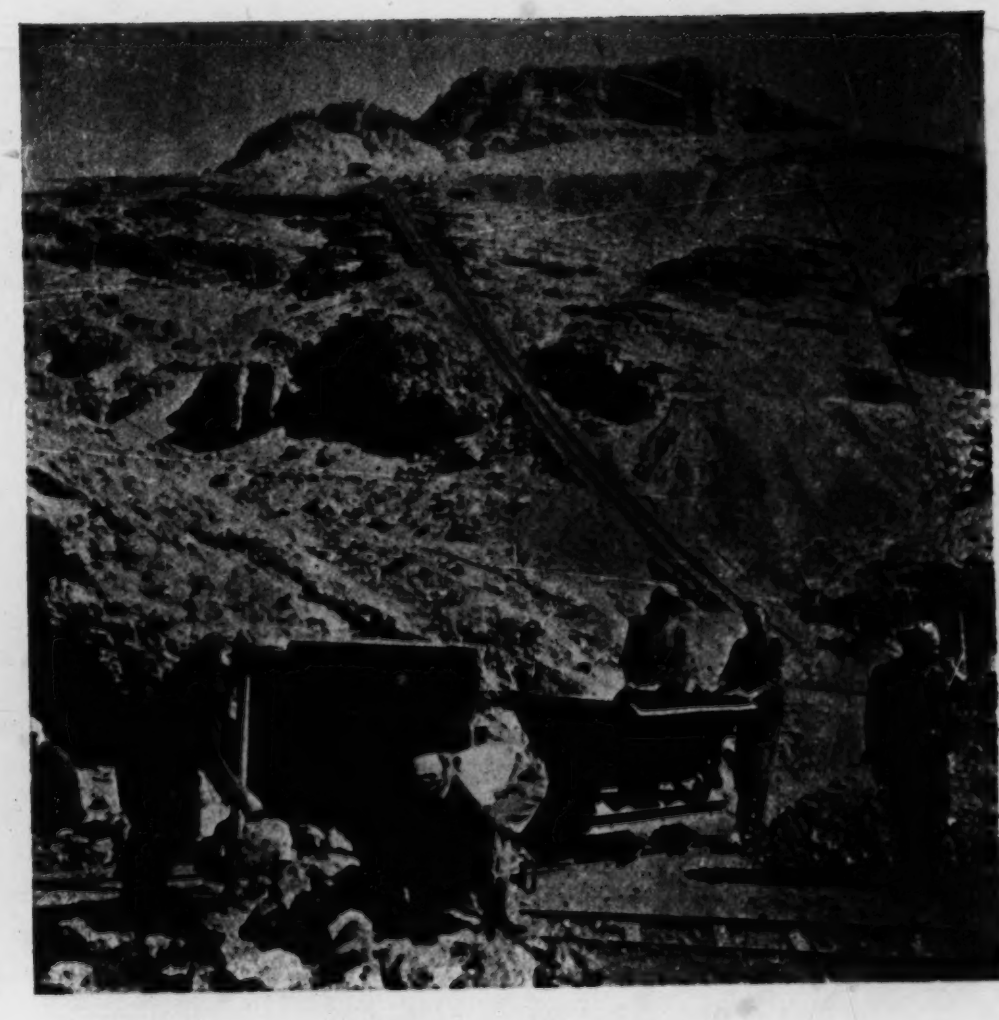
GISEMENTS MINIERS

Fer et Manganèse



Le convoi desservant la mine de l'Imini

Le contrôle routier au passage du convoi



La mine de Bou-Arfa

L'année 1949 verra sans nul doute l'achèvement de ces études préliminaires et le choix définitif d'une solution. Les réserves des mines du Sud de l'Atlas, bien qu'importantes, ne sont pas suffisantes pour permettre de différer davantage la réalisation de leur voie d'évacuation, retardée déjà de plus de dix ans par la guerre et ses suites. Les mines marocaines ont, en 1948, fourni 195.000 tonnes de minerai métallurgique et 19.000 tonnes de minerai chimique. Elles l'ont fait, à un prix de revient anormalement élevé que la sidérurgie française a été contrainte d'accepter. Mais leur développement jusqu'au niveau nécessaire à l'approvisionnement total de la sidérurgie française (400.000 tonnes par an) et leur maintien à ce niveau, dans les vingt années à venir ne peuvent être envisagés que moyennant l'abaissement du prix de revient, par la réduction des frais de transport jusqu'au port d'embarquement. C'est le seul problème — mais il est crucial — qui se pose pour le manganèse marocain.

Le Fer

Les gisements de fer sont nombreux au Maroc, mais extrêmement dispersés et souvent d'accès difficile. L'absence de gisements de charbon cokéfiable à proximité des minerais ne permet pas d'envisager leur traitement métallurgique sur place par les procédés jusqu'ici classiques. Enfin leur valeur toujours assez faible et les frais de transport qu'ils ont à supporter gênent le plus souvent leur exportation.

La production marocaine de minerai de fer avait été insignifiante jusqu'en 1937. A partir de cette date, les besoins importants de la sidérurgie européenne suscitèrent la mise en exploitation de quelques mines, et en particulier du gisement des Ait Amar, près d'Oued-Zem. En 1939, l'extraction totale atteignait 420.000 tonnes, mais la guerre suspendit à nouveau l'exploitation des mines de fer. En 1941, seul le gisement de Kettara continua à assurer une petite production réalisée en même temps que l'extraction de l'ocre.

Depuis 1946, l'activité a repris sur la mine des Ait-Amar, qui est aujourd'hui la seule en exploitation (Société Marocaine de Mines et Produits chimiques).

Le gisement des Ait Amar est situé à 25 kilomètres au Nord-Ouest d'Oued-Zem et est relié au port de Casablanca par une voie ferrée de 180 kilomètres passant par Khouribga. Le minerai est d'origine sédimentaire, oolithique, et forme dans les schistes de l'ordovicien légèrement métamorphisés, plusieurs bancs réguliers, dont le pendage, d'une vingtaine de degrés vers le nord-est, correspond sensiblement à la pente naturelle de la colline où ils affleurent. Cette circonstance permet de les suivre en surface sur près de 2.000 mètres et de les exploiter en carrière par gradins réguliers. Le minerai titre 46 à 48 % de fer, 12 à 14 % de silice et 0,6 % de phosphore. Les réserves certaines sont de l'ordre de six millions de tonnes.

La production marchande a dépassé 300.000 tonnes en 1948, et a été en presque totalité exportée sur la Grande Bretagne. Elle doit, en 1949, atteindre 400.000 tonnes, qui seront expédiées sur la Grande Bretagne et la Hollande. Mais une bonne partie (20 % environ) du minerai abattu se trouve sous forme menue ou pulvérulente et est actuellement invendable. Ce minerai fin est stocké sur le gisement, et pourrait être exporté après un enrichissement et une agglomération que le procédé dit de « sintérisation » réaliserait simultanément. Les études correspondantes sont en cours. La mine est de toutes manières équipée pour une extraction annuelle de 500.000 tonnes qui, moyennant la valorisation des produits fins, serait entièrement marchande.

D'autres gisements sédimentaires existent encore au Maroc et sont susceptibles d'être exploités dans l'avenir. Ils se situent en général dans les terrains siluriens et carbonifères.

Les principaux d'entre eux sont :

— le gisement du Kaloua, en bordure du Bou Regreg, à cinquante kilomètres au S.-E. de Rabat,

— le gisement de Boulhaut, à cinquante kilomètres à l'Est de Casablanca, dont les réserves possibles seraient de plusieurs millions de tonnes de minerai siliceux (psammites),

— le gisement des Ouled-Saïd dans les schistes ordoviciens de la région de Mazagan (tonnage probable 21 millions de tonnes),

— les gisements des Djebel Tachilla et Ouarzemine, dans le Tazeroualt (région de Tizmit). Leurs réserves seraient de plusieurs centaines de millions de tonnes titrant de 30 à 40 % de fer, avec 15 à 30 % de silice,

— le gisement de l'Ougnat, à l'est du Massif du Saghro, qui n'a jamais fait l'objet d'aucun travail, en raison de son éloignement.

Le fer existe encore dans des gîtes de substitution dans les calcaires. Le plus important est le gîte de Khénifra, où l'hématite est malheureusement associée à de la barytine; le tonnage probable est de 60 millions de tonnes. Au sud de Tiflet, un autre gîte de substitution a fourni de 1937 à 1940, 22.000 tonnes de minerai titrant 50 à 60 % de fer. Durant la même période, il a été extrait 28.000 tonnes de plusieurs gîtes analogues dans la région de Boulhaut.

Enfin la mine de Kettara, dont il a été question au début du présent chapitre, doit être rangée parmi les gîtes filoniens. Il s'agit d'un filon ou d'un amas pyriteux qui, au-dessus du niveau hydrostatique, est transformé en hématite brune, en limonite brune plus ou moins poreuse, et finalement en un ocre jaune d'excellente qualité, actuellement seul exploité.

Le Cobalt

Les seuls gisements de cobalt connus au Maroc sont situés dans les formations précambriennes de Bou-Azzer et du Graara, qui apparaissent en boutonnières au milieu des terrains cambriens et ordoviciens dans l'Anti-Atlas d'Ouarzazate.

Seuls les gîtes de Bou-Azzer de d'Aghbar, distants de 15 kilomètres à vol d'oiseau, ont jusqu'ici fait l'objet de travaux d'exploitation.

Contrairement au minerai du Congo Belge, où le cobalt est associé, et d'ailleurs subordonné, au cuivre, et récupéré comme sous-produit, les filons de Bou-Azzer présentent une minéralisation essentiellement constituée par l'arséniure de cobalt ou smaltine, et le cobalt y est le métal principal : la teneur atteint 1,5 % dans le minerai tout-venant. Le fer et le nickel sont présents en petites quantités dépassant rarement le quart de la teneur en cobalt. Enfin le minerai est aurifère, avec une teneur très variable dont la moyenne se situe entre 15 et 20 grammes à la tonne.

Le minerai marchand obtenu par triage et enrichissement contient 12 % de cobalt; il est exporté par le port de Casablanca, après un transport de 500 kilomètres dont plus de la moitié est effectuée par la route (de la mine à Marrakech) dans les mêmes conditions que le minerai de manganèse.

L'exploitation des gisements de Bou-Azzer a commencé en 1933, et leur production faisait en 1938 du Maroc le troisième producteur de cobalt du monde. La production mensuelle maximum atteinte a été de 600 tonnes en juin 1939. La guerre a, par la suite, considérablement ralenti l'extraction, qui n'a qu'assez faiblement repris depuis lors.

Les réserves certaines reconnues sont actuellement évaluées à 60.000 tonnes de minerai marchand, se répartissant par moitié entre le gisement de Bou-Azzer (filon 7) et celui d'Aghbar.

La production marchande s'est élevée à 2.650 tonnes en 1947 et à 2.094 tonnes en 1948. La moitié environ de cette production est directement expédiée en France à la Société d'Electrochimie d'Ugine; l'autre moitié est traitée à façon en Belgique pour la fabrication du speiss, qui est envoyé en France pour l'extraction du métal.

L'exploitation est grevée de lourds frais de transport et de grosses dépenses d'aménagement et de recherches, qui conduisent à un prix de revient supérieur au prix mondial. Le prix F.O.B. Casablanca du kilo de cobalt contenu dans le minerai marchand a été, jusqu'au 15 janvier, de 600 francs. Sur la base d'une teneur de 12 % de cobalt, la tonne de minerai était donc vendue 72.000 francs. La liberté du prix a été rendue au minerai de cobalt par arrêté du 18 septembre 1948; le prix du cobalt métal est cependant toujours soumis à homologation en France.

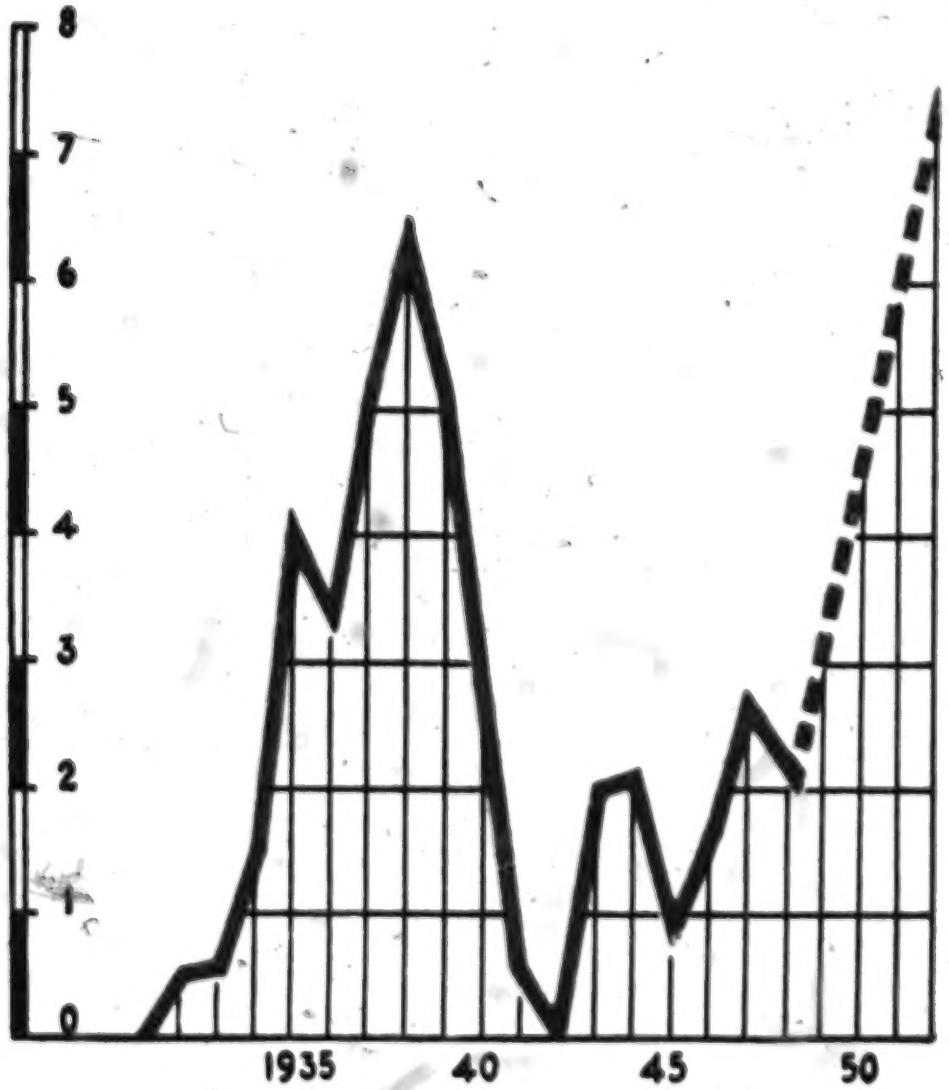
Le prix de revient élevé limite actuellement les débouchés, mais la production pourrait être rapidement portée à 500 tonnes par mois; l'aménagement du gisement, la mécanisation de l'exploitation et l'installation d'un nouvel atelier de préparation mécanique sont en cours.

La solution du problème économique qui conditionne la mise en valeur de la mine devrait également être recherchée dans la création au Maroc d'une usine à speiss qui transformerait sur place tout ou partie de la production.

NICKEL COBALT

en milliers de tonnes 1952

7.500 T.

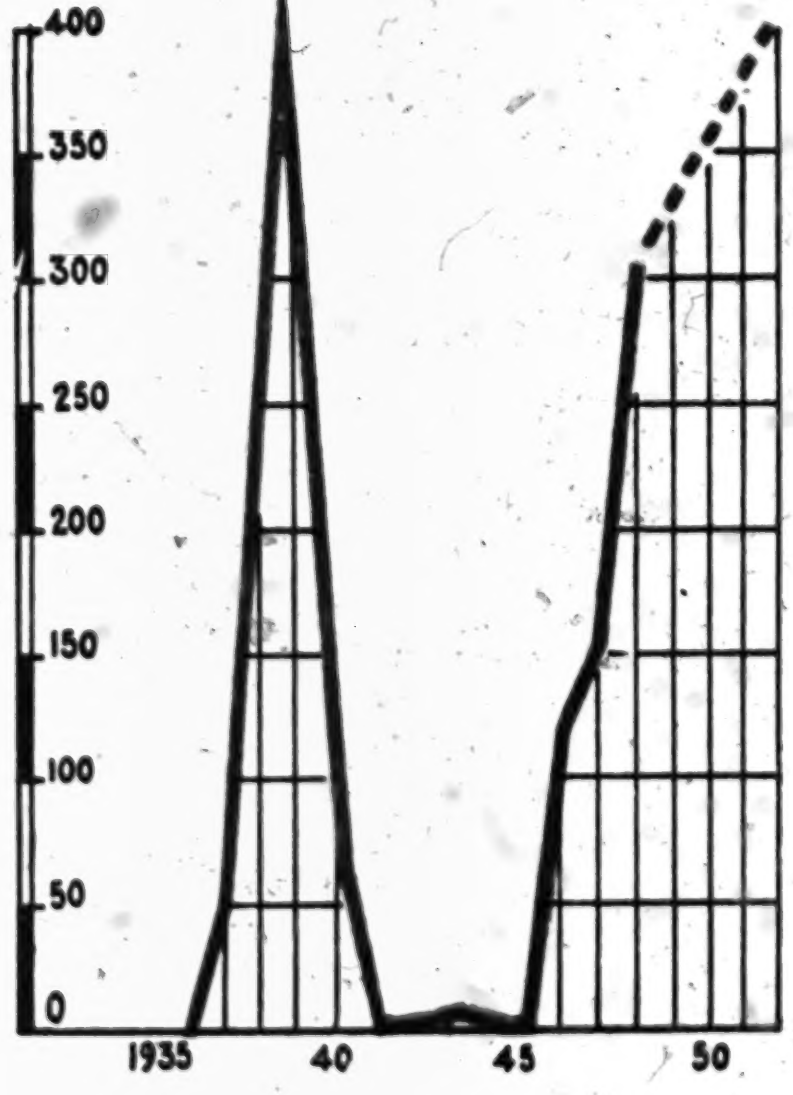


FER

en milliers de tonnes

1952

400.000 T.



Le Cuivre

La France ne possède pas de gisements de cuivre, et les territoires de l'Union Française n'ont pu jusqu'ici lui fournir de minerai. Elle est donc, pour ce métal, entièrement tributaire des pays étrangers, et doit même l'importer directement sous forme métallique, car, contrairement aux cas du plomb et du zinc, elle ne possède pas de fonderie pour traiter le minerai.

Le Maroc, dont on vient de voir les efforts pour développer la production de plomb, de zinc et de manganèse, semble bien placé pour aborder maintenant l'étude du cuivre. De nombreux indices de minéralisation y sont depuis longtemps connus, et de petits gisements, groupés dans une même région, sont identifiés. La mise en valeur de ces mines dans des conditions économiques viables, et la poursuite des travaux de prospection et de reconnaissance en vue de rechercher de plus grosses réserves, posent maintenant un problème d'organisation, à la solution duquel l'Administration du Protectorat et le Bureau de Recherches et de Participations Minières sont décidés à apporter tout leur concours.

Le cuivre a été exploité autrefois par les marocains pour la fabrication de plateaux et objets divers. On retrouve dans certains endroits, comme à Tazalaght (Anti-Atlas) des scories provenant de la fusion du minerai.

De 1920 à 1930, des recherches entreprises dans la région des Djebilet et le Grand Atlas ont fourni quelques centaines de tonnes de minerai, mais à des prix de revient dépassant de beaucoup les cours mondiaux. En 1940, la pénurie de cuivre donna une nouvelle impulsion à ces recherches, tandis que la mine d'Asegour, qui avait jusque là produit de la molybdénite, s'orientait vers l'extraction de la chalcopyrite de manière à fournir aux usines de sulfate de cuivre d'Afrique du Nord la matière première qu'elles ne pouvaient plus importer. La production de chalcopyrite dépassa ainsi 2.000 tonnes en 1943. Elle a de nouveau baissé depuis la fin de la guerre à la suite du réapprovisionnement des sulfateries en cuivre d'importation, à un prix inférieur à celui du métal contenu dans le minerai marocain. Mais un vaste mouvement de reprise des recherches se dessine au Maroc depuis plus d'un an, orienté, semble-t-il, non plus vers le but trop étroit que constitue la fabrication du sulfate, mais vers celui plus large et plus intéressant pour le Maroc et pour la France, que serait la création d'une industrie marocaine du cuivre. Le succès des premiers travaux de reconnaissance du gisement de Bou-Skour est de nature à encourager et à intensifier cette nouvelle phase de recherches, qui pourrait être définitive.

La région située au sud de Marrakech, qui comprend les formations cambrienne et précambrienne de l'Atlas, de l'Anti-Atlas et du Saghro, constitue la zone d'élection des minéralisations cuprifères. Celles-ci y présentent à peu près partout le même caractère : elles sont essentiellement d'origine filonienne avec une forte tendance à l'imprégnation dans les épontes et les roches encaissantes (schistes métamorphiques, laves, roches éruptives et conglomérats, calcaires et schistes cambriens).

L'intensité de l'imprégnation varie avec la nature de ces terrains : nulle ou très faible dans les granites (cas de Bou-Skour), elle se développe au contraire beaucoup dans les roches basiques, telles que diabases et andésites (cas de l'Issougri et de Tatsaout). Les filons eux-mêmes sont le plus généralement à gangue de quartz et le cuivre s'y présente sous forme de chalcopyrite. La puissance est relativement faible (de 0 m. 50 à quelques mètres). La teneur peut atteindre 5 % dans le remplissage filonien.

A ce type général de minéralisation se rattachent :

a) dans l'Atlas :

— Les filons de l'Ounein, à quartz et chalcopyrite, dans les conglomérats rhyolitiques de la région des Gundafa (Société Minière des Gundafa).

— le gisement filonien et d'imprégnation du Tachdirt dans les andésites et rhyolites du Massif du Toubkal (Alais, Froges et Camargue).

— les indices filoniens de chalcopyrite du Tizi N'Test (Compagnie Minière du Sousa).

A part les filons de l'Ouncin, ces gîtes sont encore peu connus.

b) dans l'Anti-Atlas :

— le gisement de Tataout (Société des Mines de Zellidja) bien reconnu par sondages et qui présente, à côté des venues filoniennes proprement dites, des imprégnations développées dans les rhyolites et les andésites.

— d'autres gisements analogues, mais non reconnus ou moins étudiés (Tallat Ouamane, Tazalaght).

c) dans le Djebel Saghro et la région d'Ouarzazate :

— les filons de l'Issougri (Société des Mines de l'Issougri) à une vingtaine de kilomètres au sud-est d'Ouarzazate, plus particulièrement minéralisés au voisinage des dykes d'andésites eux-mêmes minéralisés par imprégnation.

— les filons de Foum Zguigui et de Tanoufit, dans le Saghro central.

— les indices filoniens de Tatelt, près d'Agdz.

— enfin et surtout le filon de Bou-Skour, à 30 kms au sud-est de Skoura (Société des Mines de Bou-Skour).
Le filon principal y est connu en affleurement sur plus de 10 kilomètres, mais les travaux, jusqu'ici limités à la zone des affleurements minéralisés n'intéressent encore que quelques points d'une portion de 4 kilomètres. Le filon est encaissé au nord dans le granite et les rhyolites, au sud dans une roche basique. Sa puissance varie de 1 à 8 mètres. La gangue est formée de quartz et chlorite; les épontes granitiques sont imprégnées sur une faible épaisseur. Les réserves reconnues jusqu'ici sont de l'ordre de 100.000 tonnes à 3 % de cuivre. Un atelier de flottation sera installé en 1950 ou 1951 pour le traitement de 100 tonnes par jour de ce minerai et la préparation d'un concentré de chalcopyrite à 25 % de cuivre.

Au sud-est du Djebel Saghro, dans la région de Taghbalt, se trouve enfin le gite filonien d'Oumjerane, dont la Société Chérifienne de Recherches Minières vient de reprendre l'étude : ce filon, encaissé dans les grès et les schistes ordoviciens, se poursuit en affleurements sur plusieurs kilomètres et a fait l'objet d'anciens travaux sur deux kilomètres. Les affleurements et les déblais paraissent aussi beaux qu'à Bou-Skour; la puissance est d'environ 1 m. 50. Les indices de minéralisation justifient amplement, malgré l'éloignement et la difficulté d'accès, une reprise sérieuse des travaux.

∴

L'énumération des indices ou des gites identifiés dans l'Atlas, l'Anti-Atlas et le Saghro est, on le voit, déjà longue. Elle doit encore être complétée par deux gisements d'un caractère et d'un type métallogénique différents. Il s'agit, d'une part, de la minéralisation cuprifère, d'origine vraisemblablement sédimentaire, des couches permo-triasiques du Haut-Atlas occidental et, d'autre part, du gisement d'Azegour, d'origine métamorphique.

Les couches permotriasiques de la région d'Ameseghoud Argana-Bigoudine présentent plusieurs horizons gréseux ou schisto-gréseux minéralisés en cuivre, et dont on peut suivre les affleurements sur une cinquantaine de kilomètres. La formation est cependant assez irrégulière dans le détail, et sa teneur, qui parait faible, demanderait à être précisée par une prospection systématique par sondages.

Quant au gisement d'Azegour, situé dans l'Atlas à 50 kms au sud-ouest de Marrakech, il etait, jusqu'à la guerre, connu comme gisement de molybdénite, et exploité pour ce minerai malgré sa très faible teneur. Mais les travaux ont mis en évidence, dans les calcaires et schistes cambriens métamorphisés au contact du granite, de larges zones minéralisées en chalcopyrite, et présentant une teneur en cuivre de l'ordre de 1,5 %. Comme il a été dit au début de ce chapitre, l'exploitation de ce minerai et son enrichissement par flottation ont fourni durant la guerre, à l'Afrique du Nord plus de 4.000 tonnes de concentré marchand à 26 % de métal. Les réserves à la vue sont actuellement de 400.000 tonnes de minerai; le tonnage possible est certainement important. La dureté des roches constitue malheureusement pour l'exploitation un très sérieux handicap et entraîne un prix de revient assez élevé qui rend l'écoulement du concentré difficile dans les conditions économiques normales.

∴

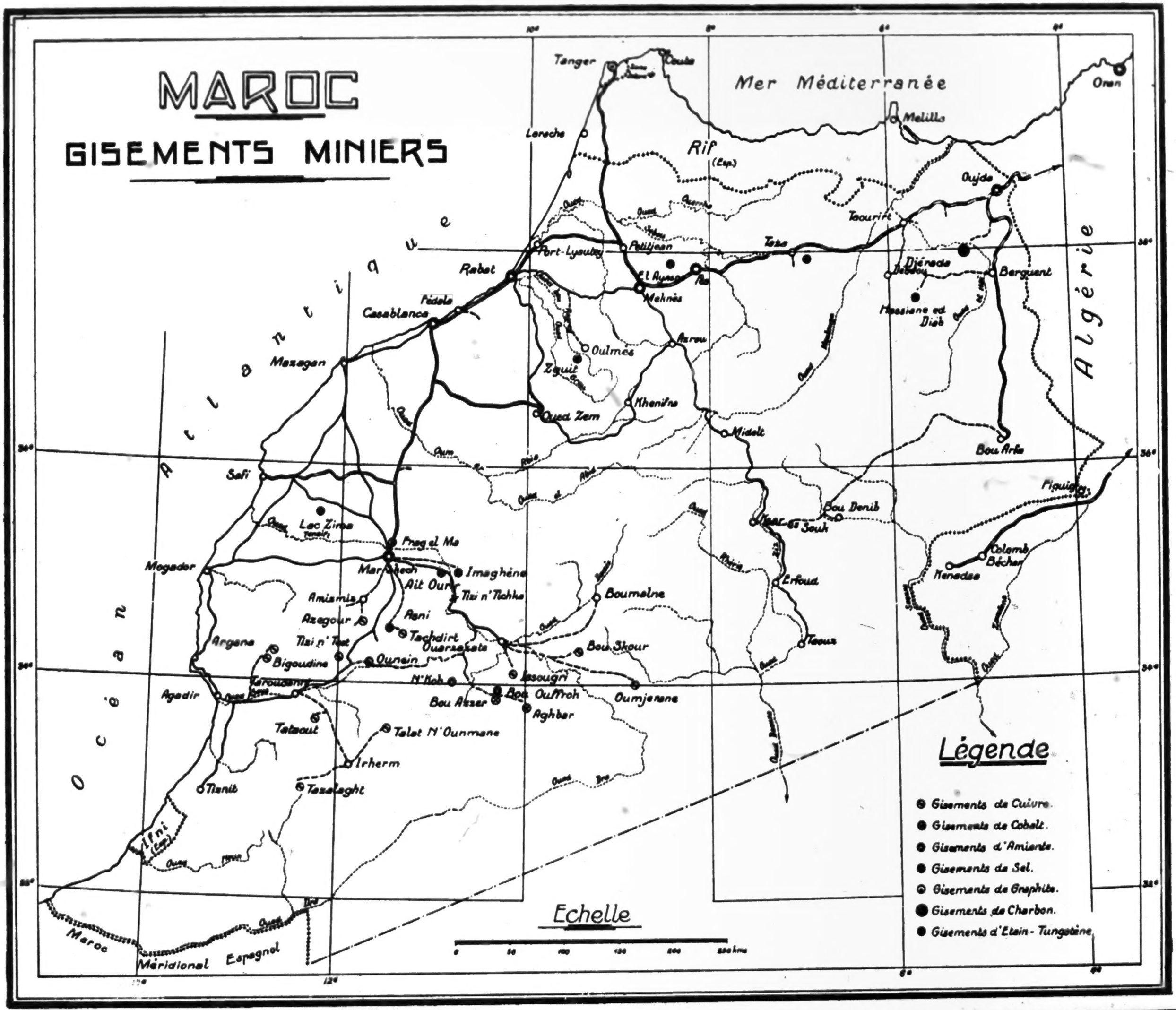
Bien que l'hypothèse de la découverte, dans le Sud Marocain, d'un gros gisement de cuivre ne doive pas être à priori exclue, tout ce que l'on connait actuellement des minéralisations cuprifères de cette région conduit à penser que les mines y seront probablement nombreuses mais petites et dispersées. Mais, même s'il en est ainsi, leur production totale ne serait pas négligeable. Le gisement d'Azegour, qui fournit actuellement 130 tonnes de concentré par mois, peut en fournir deux cents tonnes, auxquelles s'ajouteront dans un ou deux ans les trois cents tonnes de Bou-Skour. Le développement de cette dernière mine et la mise en exploitation de quelques-uns des gisements qui font actuellement l'objet de recherches, pourraient porter la production mensuelle de concentré à 1.000 ou 2.000 tonnes.

Dès maintenant se pose le problème de l'écoulement des concentrés. La France, on l'a vu, n'a pas de fonderie de cuivre, et n'est donc pas en mesure d'absorber, au fur et à mesure de leur production, les petits tonnages des diverses mines, comme elle a pu le faire autrefois pour le plomb et le zinc. Par ailleurs certaines mines, en raison soit de leur éloignement soit de leur difficulté d'exploitation, auront une production trop faible et trop irrégulière et un prix de revient trop élevé pour permettre d'envisager une exportation directe sur l'étranger. La solution à toutes ces difficultés pourrait consister en un enrichissement des produits, préalablement à leur exportation, par un premier traitement métallurgique qui, limité au début à la simple préparation d'une matte, pourrait s'effectuer dans une usine unique recevant tous les minerais du Sud Marocain. Peut-être encore prématuré, un tel projet semble néanmoins mériter une étude. Il aurait au surplus l'avantage d'encourager la recherche minière, en offrant aux prospecteurs et aux exploitants un débouché immédiat pour les petits tonnages extraits.

En tout état de cause, le problème posé par la mise en valeur des gisements de cuivre apparait aujourd'hui aussi important à résoudre pour l'économie marocaine que celui des gisements de plomb, maintenant résolu, mais qui exigea, pour cela beaucoup de temps et des conditions économiques favorables. Il n'est pas douteux que la période actuelle soit bien choisie pour l'aborder avec le maximum de chances.

MAROC

GISEMENTS MINIERS



L'Antimoine

Le Maroc ne produit du minerai d'antimoine que depuis 1935. La production a été de 894 tonnes en 1948 contre 806 tonnes en 1947; elle n'avait jamais atteint avant guerre ce chiffre, pourtant faible, et peut certainement se développer si l'extraction abandonne le caractère artisanal qu'elle a généralement présenté jusqu'ici.

Neuf gisements ont été en activité en 1948; ils sont tous situés dans le Maroc Central, principalement au voisinage de Khénifra. La minéralisation en stibine paraît liée aux sills et aux dykes de microgranite intrusifs dans les terrains carbonifères qui constituent cette région; elle occupe, soit les fissures de la roche éruptive, soit les contacts de cette roche et des schistes ou des grès encaissants soit les cassures ou fractures des schistes et grès eux-mêmes au voisinage du microgranite. Dans tous les cas les veines minéralisées, à gangue quartzeuse ou barytique, sont irrégulières, peu puissantes et présentent des étranglements et des serrées qui en rendent l'exploitation délicate. La roche est parfois mouchetée de stibine au voisinage des fissures minéralisées.

La stibine extraite est lavée sommairement sur les gisements; la teneur en antimoine est généralement élevée : les minerais marchands titrent de 60 à 65 %, mais contiennent souvent un peu de plomb, qui diminue leur valeur marchande. Ils sont exportés actuellement vers la France, la Belgique et les Etats-Unis. Une petite fonderie d'antimoine existe également à Casablanca pour traiter une partie de la production locale.

Les Minerais divers

L'amiante n'a été recherchée au Maroc qu'à partir de 1940, pour subvenir en partie aux besoins de la France, jusqu'alors couverts par l'importation, et à ceux du Maroc lui-même.

Les travaux effectués dans l'Anti-Atlas aboutirent à la découverte de gisements de chrysotile dans les serpentines de la région de Bou-Azzer et à la mise en exploitation de l'un de ces gisements celui de Bou-Oufrouh. L'amiante extraite est de bonne qualité, mais la préparation mécanique demande une mise au point, et son prix de revient est encore élevé; près de 3.000 tonnes d'amiante ont été produites en sept ans, de 1942 à 1948. Un autre gisement est en reconnaissance près de N'Kob, à trente kilomètres à l'ouest de Tazenakht : l'amiante y est également de la variété chrysotile, dans des veines de serpentines; la proportion de fibres textiles paraît intéressante. Une usine de fibro-ciment existe à Casablanca; ses besoins sont d'environ 200 tonnes par mois.

Les pegmatites de la plaine de Tazenakht renferment des gisements de **mica muscovite** et de **béryl** qui ont été reconnus depuis peu et dont l'exploitation vient d'être entreprise. Le mica s'y présente en plaques claires ou peu tachetées en bordure de la pegmatite. Le béryl forme des amas de plusieurs tonnes irrégulièrement distribués; sa teneur en glucine est de l'ordre de 12 %.

Une petite exploitation de **graphite** existe près de Sidi-Bou-Othmane, sur la route de Casablanca à Marrakech. Le graphite s'y présente en lentilles ou en amas dans les schistes métamorphiques, le plus souvent au contact de calcaires. Il est de la variété dite amorphe, et n'a rien de commun avec le graphite en paillettes de Madagascar ou les « lumps » de Ceylan. Une usine d'enrichissement a été installée sur la mine en 1929. Il a été extrait depuis cette date environ 8.000 tonnes de graphite à 45-50 % de carbone utilisées pour des usages secondaires (peinture antirouille, désincrustants de chaudière, etc...). Mais la production est actuellement faible et irrégulière (284 tonnes en 1948).

La **molybdénite** a été extraite jusqu'à ces dernières années du gisement d'Azegour dont il a été parlé à propos du cuivre; mais la teneur du minerai étant trop faible, l'extraction a été suspendue et l'activité reportée sur la chalcopyrite.

Certains filons plombifères du système filonien de Taoux renferment de la **vanadinite**; 163 tonnes de ce minerai ont été produites entre 1940 et 1944.

Un gisement de **cassitérite** est depuis longtemps identifié près d'Oulmès, à 100 kilomètres au sud-est de Rabat, en bordure du massif granitique qui affleure en ce point. Le minerai se présente dans des filons irréguliers qui traversent le granite et son auréole de schistes métamorphiques, de même que dans les éluvions et alluvions résultant de leur désagrégation. Le gisement est peu connu et l'on n'a encore que peu de renseignements sur ses réserves et son exploitabilité. La production a toujours été minime (55 tonnes en 1938); elle est nulle depuis deux ans.

Le Bureau de Recherches et de Participations Minières procède depuis un an à l'étude d'un gite de **Wolfram** à Hassiane-el-Diab dans le Maroc Oriental.

Le sel existe dans de nombreux gisements, mais ne peut être exploité industriellement que dans ceux d'accès facile, et situés à proximité des voies ferrées ou des lieux de consommation. Dans la région de Marrakech, les principales exploitations sont, au point de vue sel gemme, celles d'Imaghène, des Ait Ourir, d'Asni et de Tizert, mais c'est le lac Zima, alimenté par des eaux salées souterraines, qui fournit la plus grosse production (15.200 tonnes en 1948). Dans la région de Fès les salines de Taza ont produit 4.500 tonnes en 1948.

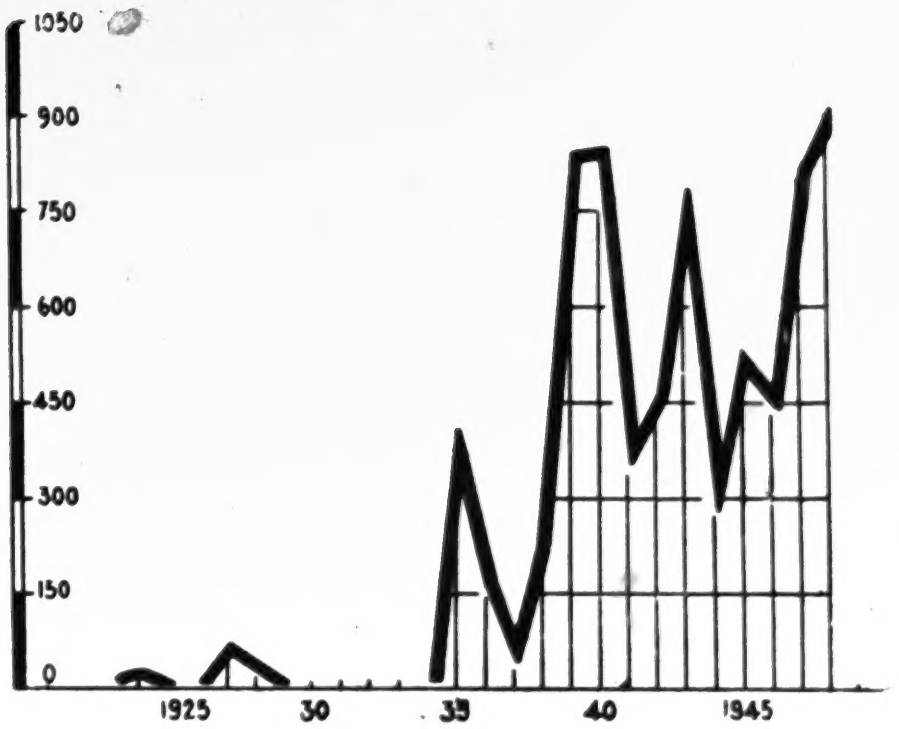
La Société Chérifienne des sels vient d'installer à El Ayasna, entre Fès et Petit-Jean, une nouvelle saline qui exploitera par dissolution et pompage une importante lentille de sel triasique; la première production aura lieu au cours de l'année 1949.

Il convient d'ajouter que dans presque toutes les régions où fonctionnent des installations européennes, il existe des exploitations indigènes de sel en vertu des droits coutumiers que la réglementation minière impose de respecter.

Enfin, les gisements **d'argile smectique** sont exploités près de Taourirt; ces argiles servent principalement à la purification des huiles; la production n'a été que de 3.800 tonnes en 1948 mais doit être portée à bref délai à 30.000 tonnes.

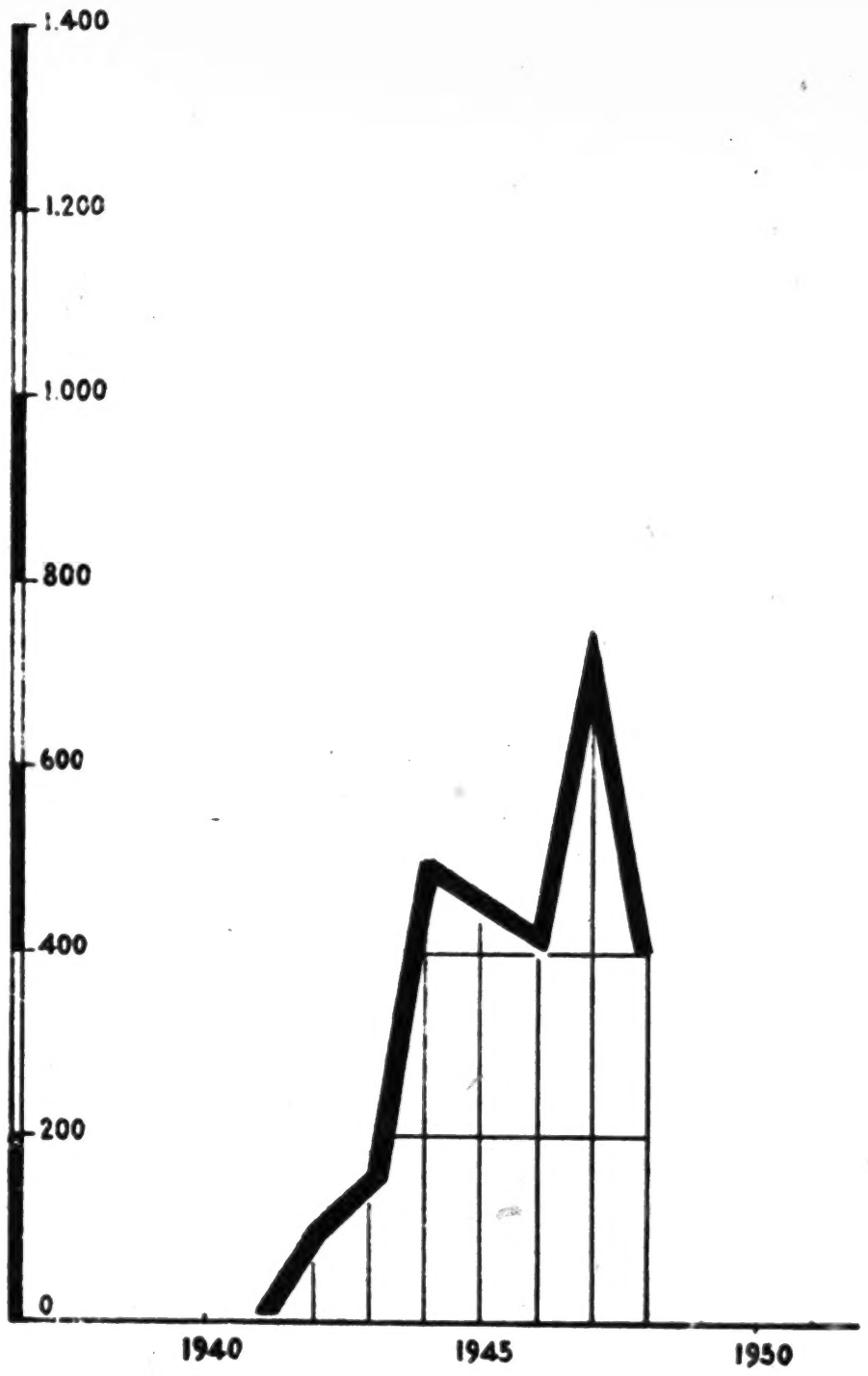
ANTIMOINE

en tonnes



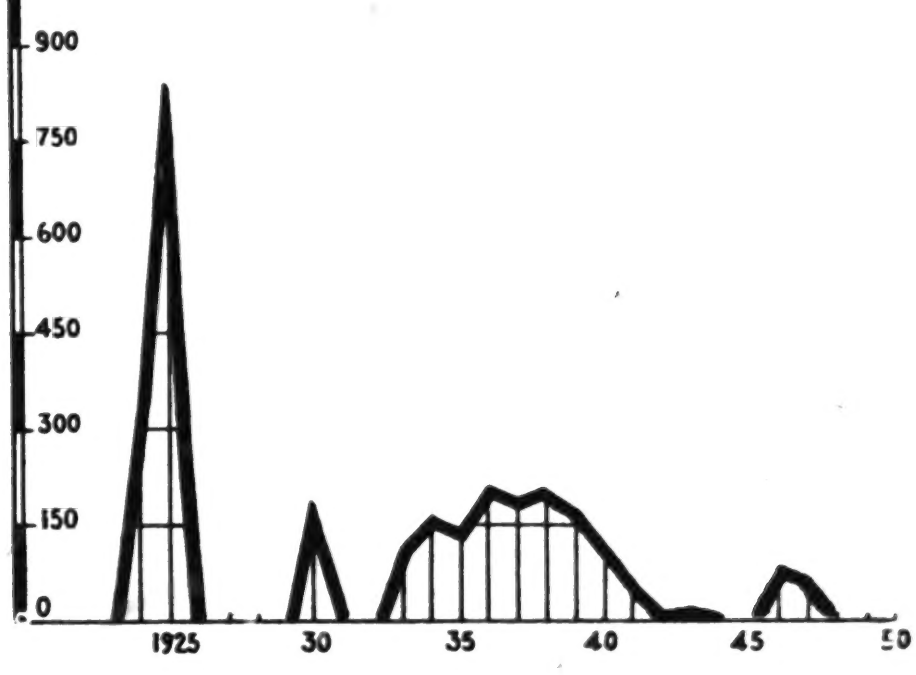
AMIANTE

en tonnes



MOLYBDENE

en tonnes



Mine de molybdène à Azegour

ANNEXE

Statistiques et Prévisions de Production

SUBSTANCES	ANNEES					Prévisions pour 1952 (en tonnes)
	1938 (en tonnes)	1939 (en tonnes)	1946 (en tonnes)	1947 (en tonnes)	1948 (en tonnes)	
Phosphates	1.487.000	1.703.000	2.783.639	2.960.727	3.226.326	4.000.000
Minerai de plomb	35.412	30.739	15.301	29.162	39.183	110.000
Minerai de zinc	5.531	5.514	2.978	3.219	3.575	80.000
Minerai de manganèse métallurgique	79.543	71.632	50.447	103.340	195.416	400.000
Minerai de manganèse chimique	5.811	3.757	4.733	5.963	18.996	35.000
Anthracite	141.050	115.000	221.750	268.500	290.100	600.000
Huile brute de pétrole	3.204	4.656	10.584	2.709	12.916	
Minerai de fer	262.171	420.728	125.249	153.630	301.300	400.000
Minerai de cuivre	—	—	240	168	1.794	
Minerai de cobalt	6.541	5.212	1.693	2.659	2.094	
Minerai d'antimoine	262	832	456	806	894	
Amiante	—	—	447	787	399	
Graphite	307	886	637	443	284	
Molybdénite	205	175	79	60	—	
Cassitérite	55	44	12	—	—	
Wolfram	6	3	—	—	—	
Sel	19.251	14.800	42.153	10.022	22.766	
Argile smectique	—	—	15.034	10.231	3.810	

LES INDUSTRIES

SOMMAIRE

A. — Les Industries alimentaires

I. La Minoterie industrielle.
II. La Fabrication des pâtes alimentaires.
III. Les Biscuiteries.
IV. Les Boulangeries.
V. Les Casseries et les Usines de conditionnement de légumes secs.
VI. L'Industrie sucrière.
VII. L'Industrie chocolatière.
VIII. Les Industries de la conserve :

1. Les conserves de poissons.
2. Les conserves de légumes.
3. Les confitureries.
4. Les jus de fruits.
5. Les concentrés de tomates.
6. Les conserves de viande.
7. Les industries de condiments et conserves au vinaigre et au sel.

IX. L'Industrie des boissons gazeuses.
X. L'Industrie de la bière.

B. — L'Industrie des corps gras

I. Les usines de traitement des corps gras autres que l'huile d'olive.
II. Les huileries d'olives.
III. Exportation et Importation.

C. — Les Industries des cuirs et peaux

I. Tanneries.
II. Fabriques de chaussures.
III. Maroquinerie.
IV. Industries annexes.
V. Conclusion.

D. — Les Industries textiles

I. Coton.
II. Laine.
III. Bonneterie.
IV. Confection.
V. Broderies.
VI. Fibres dures.
VII. Corderie et Ficellerie.

E. — Les Industries du bois

I. Industrialisation du liège.
II. Industrialisation de l'alfa.
III. Industrialisation des autres produits de la forêt.
IV. Industrie papetière.

F. — Les Industries des matériaux de construction

I. Ciment.
II. Chaux.
III. Plâtre.
IV. Produits céramiques.
V. Fibro-ciment.
VI. Matériaux en ciment.
VII. Marbre.

G. — Les Industries mécaniques et métallurgiques

I. Métallurgie.
II. Transformation des fontes et aciers.
III. Industrie mécanique.
IV. Fabrication d'articles de ménage.
V. Fabrication de fils et câbles électriques.
VI. Fabrications diverses.

H. — Les Industries chimiques et annexes

I. Acide sulfurique.
II. Produits chimiques divers.
III. Gaz comprimés.
IV. Explosifs.
V. Allumettes.
VI. Peinture.
VII. Bougies.
VIII. Matières plastiques.
IX. Caoutchouc.
X. Verrerie.

I. — L'Industrie pharmaceutique.

J. — L'Industrie des huiles essentielles

A. - Les Industries alimentaires

I. - La minoterie industrielle

L'installation de la première minoterie au Maroc remonte à 1912.

Successivement, au cours des trois années suivantes, d'autres moulins s'installent à Casablanca, Fès et Rabat.

Dans un pays où tout est à créer, dans le domaine industriel, l'installation de nouvelles entreprises a lieu sous un régime de liberté totale.

A cette époque, le minotier est également commerçant. Par des achats de blé du pays, effectués directement à la production et par des importations de blés étrangers, il approvisionne son moulin.

Le Maroc reçoit à cette époque, des blés des Etats-Unis d'Amérique, de la République Argentine, du Canada et même de la Russie.

La puissance d'écrasement de la jeune minoterie industrielle est insuffisante au regard de la demande des consommateurs.

Pour pallier le déficit en farines, le Maroc importe des farines de l'étranger.

Le climat économique devient favorable au développement de la minoterie. On voit donc s'installer de nouveaux moulins à Casablanca, Mazagan, Safi, Marrakech, Salé, Meknès, Fès, Taza et Oujda.

La puissance totale d'écrasement atteint progressivement le niveau de la consommation, puis elle le dépasse.

Il ne faut pas oublier le caractère particulier de la consommation des farines au Maroc. Les produits de minoterie industrielle ne représentent que 15 à 20 % environ des besoins en farine du pays. Le reste de la consommation est assuré par la petite minoterie artisanale installée dans les villes et dans les centres ruraux.

En 1929, le Maroc est équipé pour écraser industriellement 1.800.000 Qx alors que la consommation de produits industriels est inférieure a 1.200.000 Qx.

Un déséquilibre s'installe dans cette industrie et la minoterie connait un régime de concurrence aiguë.

Cette situation a des répercussions directes sur le prix du blé et finalement, dans cette lutte, c'est le producteur qui subit les effets de la crise, en voyant s'avilir le prix du blé.

Désirant soutenir et valoriser la production locale, le Gouvernement, par le Dahir du 4 juin 1929, interdit l'importation des blés français et étrangers, ainsi que des produits dérivés.

Sans frein légal, la minoterie, entre 1929 et 1937, continue de se développer, soit par l'agrandissement des moulins existants, soit par l'installation de nouvelles usines.

En 1932, la puissance d'écrasement atteint 2.200.000 Qx — alors que la consommation est bloquée à 1.200.000 Qx.

Emu de cette concurrence entre les moulins, nuisible à l'économie générale, le Maroc, s'inspirant des dispositions adoptées dans la Métropole. décide d'organiser l'industrie meunière.

Depuis 1937, la création de nouvelles minoteries, ainsi que l'accroissement de puissance des moulins installés, sont strictement réglementés.

La loi oblige les minotiers à se constituer en Association Professionnelle possédant un statut légal et soumise à un contrôle intérieur et à un contrôle administratif.

Les écrasements sont limités en fonction de contingents de base, qui sont définis, pour chaque moulin. Ils varient semestriellement suivant les besoins de la consommation, appréciée par le Gouvernement.

Les entrées de blés dans les moulins sont contrôlées, les usines ne peuvent recevoir d'approvisionnement qu'en application de licences délivrées par l'autorité administrative.

Le minotier n'a donc plus le pouvoir d'exercer le commerce des blés.

Dans le cadre de cette réglementation et afin de suivre, jusqu'au consommateur, l'écoulement des blés, la boulangerie européenne ne peut mettre en œuvre que des farines provenant de la minoterie industrielle.

Voulant poursuivre la normalisation du marché du blé afin de garantir au producteur la juste rémunération de son travail, le Gouvernement a créé l'Office Chérifien Interprofessionnel du Blé, par le Dahir du 24 avril 1937.

L'organisation professionnelle de la minoterie est alors incluse dans la chaine qui relie le producteur au consommateur.

Cet organisme, réglant l'écoulement de la récolte vers les organismes de stockage, puis vers les industries de transformation ou vers l'exportation et, enfin, vers la consommation, doit faire respecter le prix de base du blé adopté par le Gouvernement.

Au regard de la meunerie, il fixe les conditions d'extraction, la prime de mouture et le prix des produits vendus.

Dans le cadre de cette réglementation la minoterie poursuit, après 1937, son activité dans des conditions économiques plus normales.

Avec la guerre, la pénurie de blé nécessite l'intervention du rationnement. La profession organisée peut faire face à toutes les difficultés et répondre aux demandes du Gouvernement.

La minoterie doit satisfaire, non seulement les besoins nés de la guerre, mais également ceux consécutifs à l'accroissement de la consommation et au développement des villes.

Par ailleurs, une évolution se manifeste dans la consommation du pays dans le sens d'une substitution des produits de blé à des produits d'orge, habituellement consommés et travaillés dans le cadre familial.

De 1940 à 1945, un effort considérable est demandé aux moulins marocains : effort de rendement en quantité (les moulins ne s'arrêtent plus, les taux d'extraction sont élevés), effort de rendement en produits (les moulins installés pour travailler du blé écrasent de l'orge, des fèves).

Au surplus, durant cette période, le Maroc isolé partiellement de ses fournisseurs habituels de matériel de meunerie, travaille uniquement avec le matériel en place, sans pièces de rechange, d'où usure considérable de toutes les installations.

Dès 1946, aidée par le Gouvernement, la minoterie met sur pied un vaste programme de rénovation des installations.

Ce programme est basé sur les trois considérations suivantes, à savoir :

1°) Remettre en état le matériel, en vue d'obtenir une puissance d'écrasement normale, au moins égale à celle d'avant-guerre, majorée des besoins qui se sont manifestés de 1940 à 1946.

2°) S'équiper pour répondre éventuellement aux besoins d'une consommation dont l'accroissement parait probable et rechercher une production de qualité.

3°) Prévoir des exportations de produits fabriqués, compte tenu de la nécessité de poursuivre un équipement industriel lorsqu'il est susceptible de valoriser les produits du sol.

Dès la mise en chantier du plan de rééquipement de la minoterie marocaine, les industriels rencontrent des difficultés nombreuses (demande de délais trop longs par les fournisseurs de matériel, pénurie de devises pour l'achat de matériel à l'étranger, manque de fer, de ciment...).

Le programme, tel qu'il est conçu par la minoterie marocaine avec l'approbation gouvernementale doit permettre de porter la puissance d'écrasement à 14.000 Qx par jour, soit près de 4.000.000 de Qx par an.

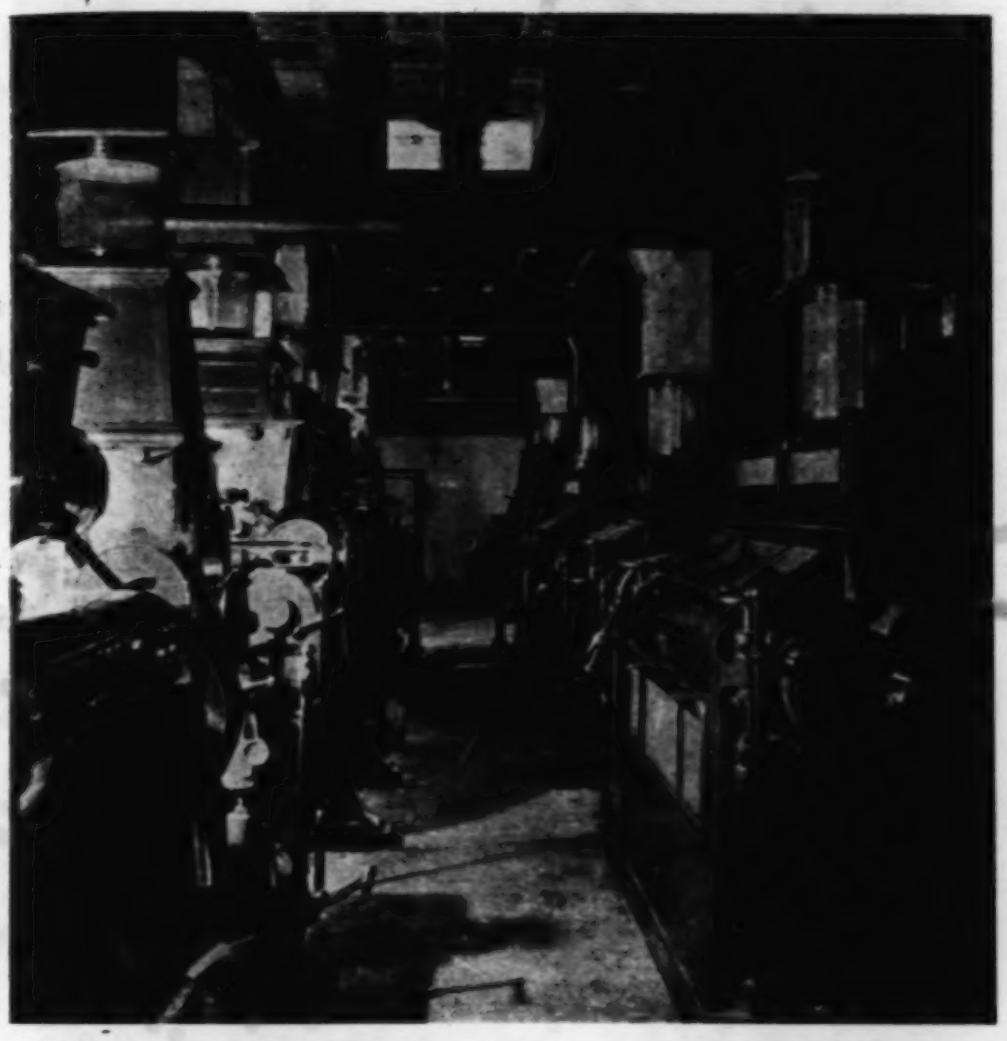
Actuellement, la puissance maximum de la minoterie atteint 3.100.000 Qx, et cette puissance d'écrasement est répartie sur 30 moulins :

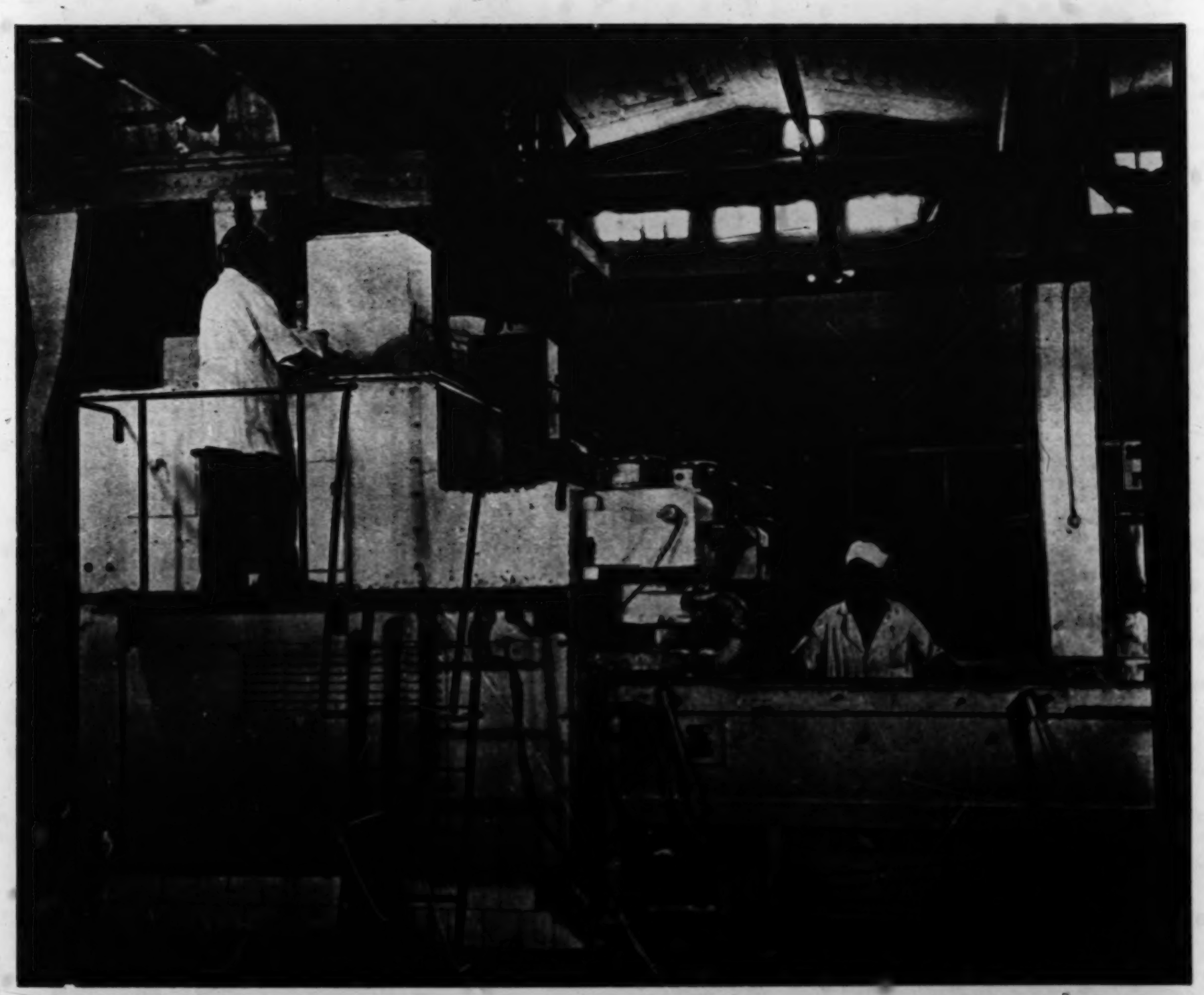
— BERKANE	25.000
— OUJDA	200.000
— TAZA	75.000
— FES	450.000
— SOUK-EL-ARBA	25.000
— PORT-LYAUTEY	75.000
— MEKNES	175.000
— RABAT-SALE	350.000
— CASABLANCA	1.250.000
— MAZAGAN	100.000
— SAFI	125.000
— MOGADOR	25.000
— MARRAKECH	225.000
Total	3.100.000

L'importance de la minoterie marocaine peut se mesurer par son chiffre d'affaires. Au cours de la campagne 1947-48 le chiffre d'affaires a atteint 5 milliards de francs. Il sera probablement de 10 milliards pour la campagne 1948-49.

Enfin, il n'est pas inutile de noter sur le plan social que, les 30 moulins installés au Maroc, occupent actuellement plus de 3.000 salariés.

Les Industries alimentaires





Ecrasement de la Minoterie industrielle

(quantités exprimées en quintaux)

ANNEES	BLE TENDRE	BLE DUR	ORGE	FEVES	TOTAL
1937-1938	852.000	295.000	—	—	1.147.000
1938-1939	936.000	325.000	—	—	1.261.000
1939-1940	740.000	643.000	—	—	1.383.000
1940-1941	1.573.000	330.000	—	—	1.903.000
1941-1942	1.583.000	359.000	174.237	5.537	2.131.774
1942-1943	1.346.000	518.000	188.557	—	2.052.557
1943-1944	920.000	638.000	230.000	—	1.788.000
1944-1945	1.600.000	630.000	20.000	—	2.250.000
1945-1946	2.718.000	23.000	—	—	2.741.000
				SEIGLE	
1946-1947	2.703.485	247.470	85.115	19.250	3.055.320
1947-1948	805.405	582.658	773.944	8.458	2.170.365

II. - La fabrication des pâtes alimentaires

L'industrie des pâtes alimentaires a suivi, avec un certain décalage, le développement de l'industrie meunière.

Avant 1939, on peut dire que les usines de pâtes alimentaires représentaient une puissance mensuelle d'absorption de semoule voisine de 10.000 Qx.

L'industrie locale était concurrencée par l'importation libre, en provenance de France et de l'Etranger, de pâtes alimentaires de qualité.

Pendant les années de guerre, parallèlement à l'accroissement de la consommation des farines, on assiste à une augmentation constante de la demande de pâtes alimentaires et de couscous. Durant cette période de pénurie de denrées alimentaires, le consommateur se tourne, en effet, vers les pâtes alimentaires et il faut combler le déficit qui résulte de la suppression des importations.

Les usines développent leur puissance avec les moyens locaux afin de répondre aux besoins des consommateurs.

Depuis 1948, des initiatives individuelles se manifestent dans le cadre d'une liberté totale d'installation. Il se crée de nouvelles entreprises. Les anciennes maisons développent et modernisent leur matériel.

D'entreprises artisanales qu'elles étaient pour la plupart en 1939, les fabriques deviennent progressivement des entreprises industrielles.

Si la plupart disposent d'une capacité de transformation de 200 à 500 Qx de semoule par mois, plusieurs semblent pouvoir atteindre à brève échéance, 1.000 à 4.000 Qx par mois.

Elles étaient moins de 25 en 1939; elles sont plus de 40 aujourd'hui.

Pourtant, malgré la suppression du rationnement des pâtes alimentaires, la consommation des usines marocaines ne paraît pas devoir excéder actuellement 15 à 18.000 Qx de semoule par mois.

On peut évaluer, qu'à brève échéance, la puissance de transformation des fabriques de pâtes alimentaires marocaines atteindra 25.000 Qx par mois.

Plusieurs usines auront donc, comme objectif la fabrication de pâtes alimentaires pour l'exportation, et c'est là une orientation souhaitable pour valoriser le blé dur marocain.

III . - Les biscuiteries

A part 3 ou 4 entreprises, la biscuiterie marocaine revêt plutôt un caractère artisanal.

Au nombre d'une trentaine, les installations sont susceptibles de travailler 4 à 5.000 Qx de farine par mois.

Mises en sommeil durant la période de guerre par la suppression des approvisionnements en farine, ces petites entreprises ne se sont guère manifestées dans l'activité économique de l'époque, sauf pour la fabrication de pains de guerre pour l'Armée.

Depuis quelques mois, l'Office des Céréales leur assure un ravitaillement en farine. Actuellement, certaines biscuiteries marocaines manifestent le désir de moderniser leur matériel et d'accroître leur capacité de fabrication, non seulement pour satisfaire aux besoins locaux en produits de qualité, mais également, en vue de concourir à des exportations sur les marchés étrangers.

D'autres entreprises s'installent.

IV. - Les boulangeries

L'Office des Céréales contrôle la boulangerie européenne.

Le nombre des boulangeries répondant à cette appellation, réparties dans l'ensemble du pays, s'élève à 250 environ.

Pour la plupart d'entre elles, il s'agit d'entreprises ayant une capacité journalière de transformation comprise entre 4 et 10 Qx de farine.

Un certain nombre de boulangeries, dans les grands centres, dépasse largement cette capacité de fabrication. Une seule boulangerie installée à Casablanca, présente le caractère d'une véritable entreprise industrielle et peut panifier 6.000 Qx de farine par mois.

La boulangerie marocaine, surtout celle qui est installée dans les grandes agglomérations, développe et développera ses activités en augmentant sa capacité et en recherchant l'amélioration de la qualité des produits.

V. - Les casseries et les usines de conditionnement de légumes secs

L'industrie de la casserie au Maroc, à l'exception de 2 ou 3 usines, était considérée, avant la guerre, comme une activité artisanale.

En 1940, une douzaine d'installations constituent tout l'équipement du pays dans ce domaine. La capacité théorique d'écrasement s'élève à 80 t. par jour (pois ronds et fèves).

Depuis cette époque cette industrie se développe et si l'on ne compte aujourd'hui que quelques firmes de plus, on constate, par contre, une modernisation du matériel, ce qui se traduit par une plus grande puissance et par une meilleure fabrication.

La puissance d'écrasement, compte tenu des installations nouvelles atteint 260 t. par jour. Six usines sont dotées d'installations modernes permettant l'étuvage et le glaçage des pois.

Le principal élément d'activité de ces entreprises est constitué par la production de pois cassés et de fèves cassées, vendus sur le marché local et à l'exportation. La production dépasse en effet les besoins de la consommation intérieure.

La qualité joue un très grand rôle dans la casserie. L'intérêt général du Maroc exige en effet, la recherche de la qualité, but que s'est toujours efforcé d'atteindre l'Office Chérifien de Contrôle et d'Exportation (O.C.E.).

Les usines modernes susceptibles de traiter 200 t. de pois par jour comportent, outre l'équipement en broyeurs, un matériel de calibrage et de nettoyage.

En résumé cette industrie s'intègre dans le cadre de la politique de qualité et de valorisation des produits du sol que poursuit le Protectorat.

La Compagnie Sucrière Marocaine

VI. - L'industrie sucrière

1) *Les besoins en sucre du Maroc*

Le Maroc est un pays grand consommateur de sucre. Brut ou raffiné, celui-ci tenait avant la guerre une des premières places sur la liste des produits importés et la consommation par habitant était de 26 kgs environ.

Très attaché à ses coutumes, le Marocain a conservé, à travers les générations, l'habitude de consommer le sucre en pains. Il faut dire que le pain de sucre est à ce point entré dans les mœurs, qu'il est non seulement l'aliment indispensable, mais encore l'ornement du foyer dont il atteste l'aisance. Un pain de sucre est un cadeau coutumier presque symbolique, mais toujours aussi apprécié.

Les besoins industriels, quoique moins importants que ceux de la consommation directe sont loin d'être négligeables. Le sucre est une matière première pour les nombreuses fabrications; il est utilisé par les : chocolateries, brasseries, patisseries, confiseries; il est le complément qui permet la transformation des fruits en confitures, en jus de fruits, en sirops, des vins marocains en apéritifs, en vins mousseux, en liqueurs. Actuellement, plus de 70 usines utilisent du sucre granulé.

La consommation totale du Maroc, en sucre, chiffrée à 178.000 tonnes en 1938, était tombée à 42.000 tonnes en 1945, chiffre le plus bas atteint au cours des années de guerre. Elle a été de 140.000 tonnes pour 1948.

2) *Les ressources en sucre du Maroc*

En face des besoins ainsi établis, de quelles ressources dispose le Maroc ? Précisons tout d'abord que le Maroc n'est producteur pour le moment, ni de cannes, ni de betteraves sucrières.

Avant la guerre, la part des importations de sucre raffiné représentait 66,4 % du tonnage total. Les Raffineries françaises de Saint-Louis, Say et Beghin, la raffinerie belge de Tirlemont, les raffineries tchécoslovaques, assuraient d'une façon régulière la majeure partie de ces importations.

Les autres raffineurs français, les raffineurs hollandais, égyptiens, etc... écoulaient sur le marché marocain à des cadences et à des prix irréguliers, leur tonnage excédentaire, c'est à dire celui qui, nécessaire pour assurer une bonne économie de leur poduction générale, ne pouvait être absorbé par leurs marchés habituels.

Les sucres bruts, raffinés et conditionnés par l'industrie sucrière locale, provenaient de Cuba (70 %), des Indes Néerlandaises et des possessions hollandaises d'Amérique.

La période de guerre, prolongée par la situation économique et monétaire actuelle, a profondément modifié ces données. Les pays autrefois exportateurs, touchés par la guerre, privés d'une partie de leurs ressources et faisant face avec difficultés à leurs besoins intérieurs, s'interdirent toute exportation de sucres raffinés. Le Maroc, d'abord isolé de la Métropole, puis assujetti avec la France et les territoires français d'Outre-Mer, à un plan de répartition générale, reçut pendant toute la durée de la guerre et jusqu'à maintenant, des sucres de diverses provenances qui devaient être nécessairement transformés en pains pour être livrés à la consommation.

Ces conditions sont actuellement à peu près les mêmes. Les sucres bruts proviennent de la Réunion et des Antilles, dont la majeure partie de la production est réservée au Maroc. En 1948, à la suite d'un cyclone à la Réunion et d'une réduction de la production aux Antilles, le Maroc reçut de France un contingent de sucres cristallisés.

Les ressources pour 1949 doivent faire face à des besoins qui sont estimés à 180.000 tonnes. Elles tiennent compte d'un facteur nouveau : la reprise des importations de sucres raffinés. La création au Maroc, vers le milieu de 1948, d'un secteur libre de sucre, avait déjà amené sur le marché le retour des marques françaises et étrangères d'avant-guerre et en particulier des granulés américains.

Les besoins de 1949 seront donc satisfaits pour 145.000 tonnes, d'une part des importations provenant de la Réunion et des Antilles, et d'autre part par un complément fourni par la Métropole. Les importations libres contribueront à combler une partie de la différence.

3) *La Compagnie Sucrière Marocaine*

L'industrie sucrière au Maroc est représentée par deux usines d'importance inégale : celle de la Compagnie Sucrière Marocaine et celle de l'Omnium Industriel du Moghreb, appelée Raffinerie Nouvelle du Maroc.

La Compagnie Sucrière Marocaine est une société anonyme chérifienne au capital de 201 millions de francs, fondée en 1929 par la Compagnie Marocaine et des grandes raffineries françaises Saint-Louis, Lebaudy-Sommier, Beghin. Edifiée à partir de 1932, elle n'a cessé de s'agrandir et de se perfectionner sous l'impulsion donnée dès 1935 par les Raffineries Saint-Louis de Marseille.

Elle procède au raffinage du sucre brut, à la fabrication des pains, morceaux et granulés et à la vente, par voie d'Agents dans tout le Maroc, à ses clients grossistes. Sa capacité de production annuelle est, en prenant pour base la production des trois derniers mois, de 130.000 tonnes. Une monographie établie en 1946 par les Services des Statistiques du Protectorat indiquait une capacité maxima totale à cette époque de 96.000 tonnes. La différence a été obtenue grâce à la mise en marche d'installations nouvelles. La production actuelle journalière se répartit de la façon suivante :

— Pains	515	tonnes
— Boîtes de morceaux (1 kg)..	60	»
— Granulés	50	»
	625	tonnes

Les opérations de raffinage se suivent ainsi : affinage à la turbine, clarification, filtration sur charbon décolorant, évaporation sous vide, cristallisation, turbinage, étuvage, conditionnement.

La vapeur produite par 8 chaudières multitubulaires Stirling d'une surface de chauffe totale de 2.552 m2 est utilisée d'abord dans 5 turbo-alternateurs d'une puissance totale de 3.550 kva alimentant : turbines, malaxeurs, appareils de manutention et fournissant naturellement la lumière, puis dans les divers appareils et machines propres à la fabrication : appareils à cuire, étuves, réchauffoirs, etc.

Des matières premières autres que le charbon ou le mazout sont utilisées dans la fabrication :

	Pour 100.000 T. de Raffinés
Terre filtrante : Terre de diatomie. Origine Amérique	environ 500 Tonnes
Chaux : de France	» 250 »
Charbon décolorant : de France ou de Hollande	» 160 »
Carbonate de soude : de France	» 100 »

L'approvisionnement en matériaux de conditionnement nombreux et variés se fait à une échelle la plupart du temps insoupçonnée du profane et nécessite la prospection des marchés étrangers les plus divers et les plus lointains : la fabrication absorbe par an environ :

— un million et demi de sacs (origine : Indes. Depuis la guerre, récupération des sacs ayant contenu les bruts et consignation aux acheteurs).

— 10 millions de boites de carton (fabrication locale).

— 6.000 tonnes de paille.

— 800 tonnes de papier d'emballage (France, Hollande).

— 350 tonnes de cordes et ficelles (Belgique).

Il ne s'agit là que des matériaux principaux.

Suivant la qualité des sucres bruts mis en œuvre, la raffinerie produit en outre de 3 à 7 % de mélasses. Pour le tonnage total de mélasses produites, l'Administration du Protectorat a fixé actuellement à 50 % la part des distilleries et à 50 % la part destinée aux aliments du bétail.

Un très important programme d'extension est actuellement en cours de réalisation. Il comprend l'installation de chaudières et de machines nouvelles dans les bâtiments de la raffinerie et la construction de toutes pièces d'une nouvelle usine, voisine de la première, pour la fabrication des pains. Ce programme prévoit une production de 200.000 tonnes.

Cette augmentation de production a non seulement en vue la consommation même du pays, mais encore les exportations, en particulier vers les possessions françaises d'Afrique. Actuellement déjà, la Compagnie Sucrière Marocaine réserve à l'exportation une partie de sa production et a pu ainsi reprendre contact avec les marchés d'Afrique Noire, abandonnés depuis la guerre. Les sucres destinés à l'exportation ne sont pas prélevés sur le contingent de sucres bruts du Maroc, mais font l'objet de dotations spéciales accordées aux pays réceptionnaires.

La Compagnie Sucrière Marocaine occupe 170 ouvriers ou employés européens et 1.400 ouvriers marocains. Elle a porté ses efforts vers l'amélioration constante des conditions de vie de ce personnel par la construction de villas européennes et surtout d'une cité marocaine, modèle et première du genre, réunissant environ 1.500 habitants, dans un cadre respectueux des coutumes traditionnelles des musulmans.

4) *Raffinerie Nouvelle du Maroc*

La Raffinerie nouvelle du Maroc, créée en 1937, n'utilise que le sucre granulé raffiné qu'elle agglomère en plaquettes et en pains.

Jusqu'au début de l'année 1949, elle a fabriqué exclusivement des plaquettes; sa capacité maximum de travail était de l'ordre de 1.000 tonnes par mois.

En 1948, cette Société a procédé à la transformation de son usine en vue de fabriquer des pains suivant deux procédés : le turbinage et l'égouttage.

Depuis Mars 1949 elle a abandonné totalement la fabrication des plaquettes et produit actuellement des pains. Pour cette fabrication, elle dispose de 5 turbines : 2 sont installées et produisent, 3 sont en cours de montage, 2 autres turbines sont attendues de Tchécoslovaquie.

L'installation des appareils pour la fabrication par égouttage : réchauffoires, tuyauteries et étuvage est à peu près complètement terminée.

La production maximum de la Raffinerie nouvelle du Maroc qui a été pour Mars et Avril de 900 tonnes par mois, sera portée à la fin de l'année 1949 à 3.000 tonnes par mois.

Parallèlement à la transformation de l'usine, elle poursuit la construction de grands entrepôts, en vue d'accroître sa capacité de stockage qui de 3.000 tonnes vient d'être portée à 5.000 et sera, à l'achèvement des travaux, de 10.000 tonnes.

VII. - L'industrie chocolatière

Il existe actuellement quatre chocolateries au Maroc, dont la capacité totale de production est de 5.000 tonnes par an.

L'approvisionnement en fèves de cacao est effectué suivant un programme établi par les Services Métropolitains, en fonction d'une répartition des ressources coloniales entre les pays de l'Union Française. En 1948, les besoins ont été couverts à hauteur de 1.000 tonnes de fèves de cacao en provenance de la Côte-d'Ivoire et du Cameroun. En 1949, le programme d'importation fixé par la France est très nettement supérieur et s'établit à 2.000 tonnes environ.

La consommation mensuelle est la suivante :

a) Jusqu'au 1er Juin 1948 ..... 107 T. par mois

b) A partir du 1er Juin 1948, la mise en vente libre du chocolat et l'augmentation sensible du prix des fèves de cacao ont entraîné un ralentissement dans la production des chocolateries et abaissé la consommation de fèves de cacao à une moyenne de ..... 65 T. par mois

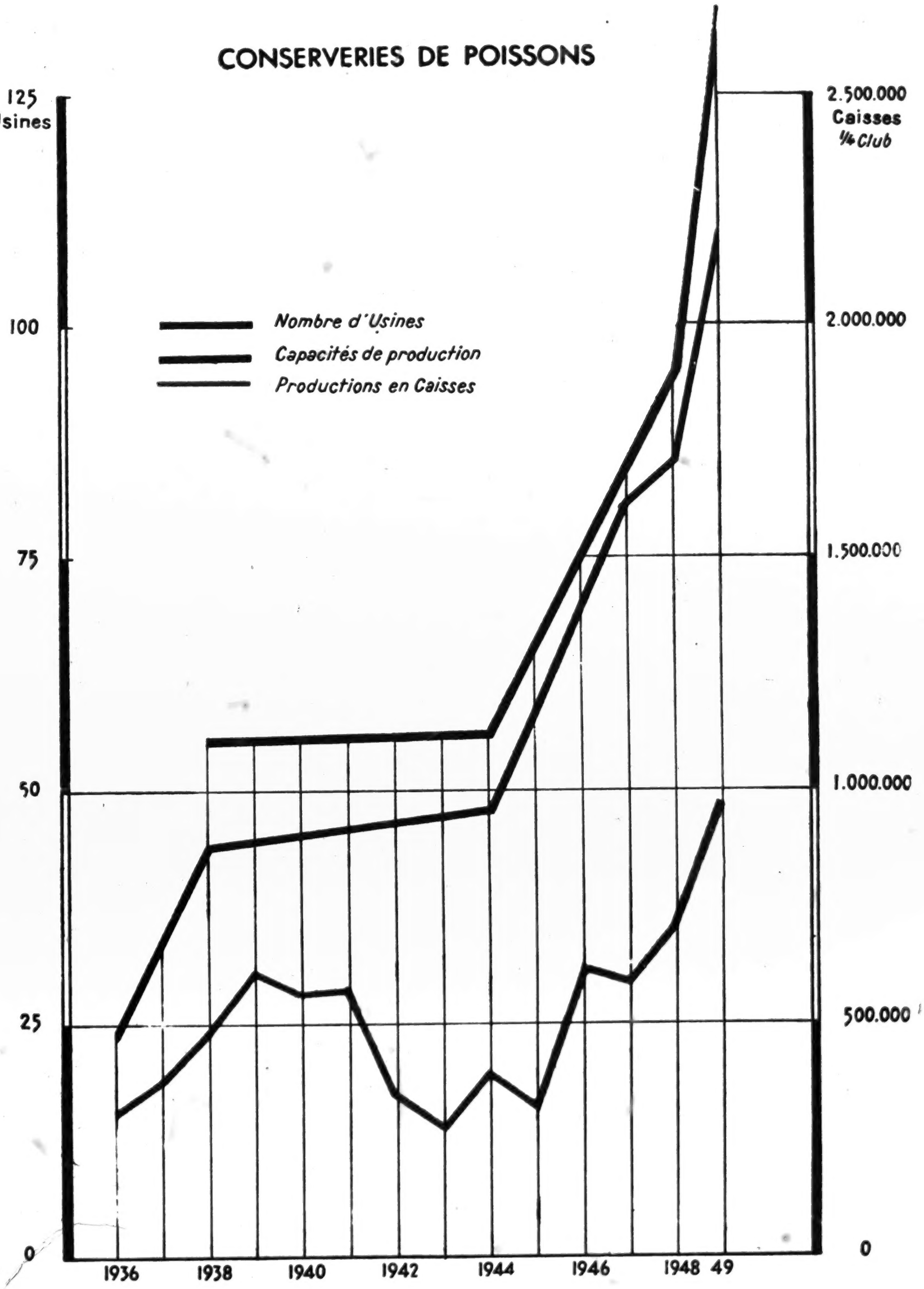
Les Chocolateries Marocaines, pourvues en général d'un matériel moderne, sont en mesure de fabriquer des chocolats de qualité supérieure. D'autre part, la consommation du pays étant inférieure à la production des chocolateries, il a été envisagé une exportation de ces produits sur l'Algérie, la Tunisie et les autres Territoires de l'Union Française.

Par contre, les conditions particulières d'achat des fèves de cacao à la Côte Occidentale Française d'Afrique obligent les chocolatiers marocains à importer des fèves à un prix plus élevé que les cours mondiaux; les marchés étrangers sont de ce fait fermés à la production locale.

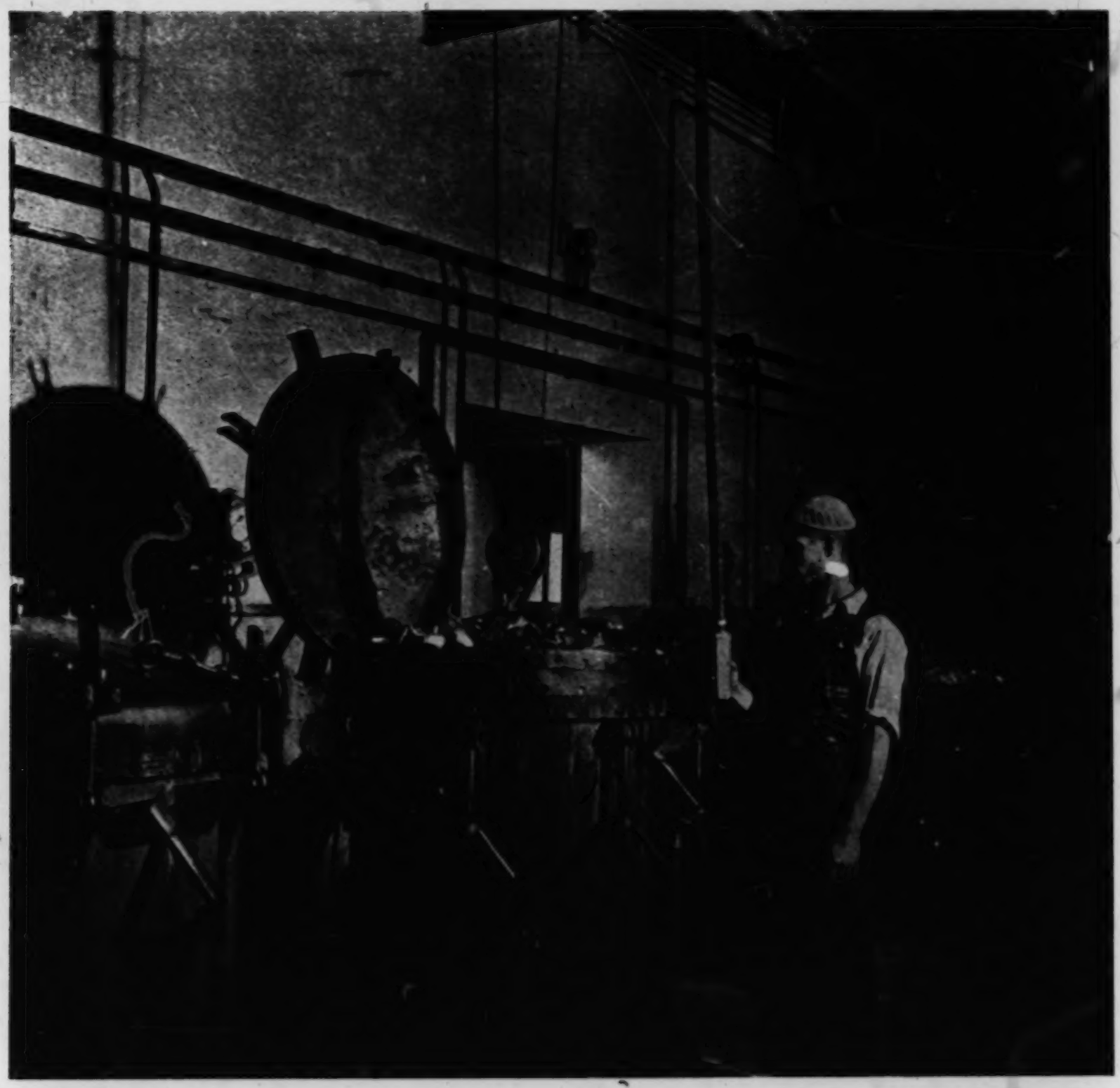
Pendant les années de guerre, la poudre de cacao (sous-produit de la fabrication du beurre de caco) trouvait son utilisation dans la fabrication des petits déjeuners cacaotés (caobel).

Actuellement l'écoulement de ce produit sur le marché marocain, s'avérant très faible, les chocolateries du Protectorat exportent ce sous-produit sur la France et l'Algérie.

CONSERVERIES DE POISSONS



Conserves de poissons



VIII. - Les industries de la conserve

1) *Les conserves de poisson*

Les apports de la Pêche dite « Industrielle » conditionnent la production des industries de la Conserve de Poisson, qui constituent actuellement l'un des secteurs industriels les plus actifs du pays.

En 1938, le Maroc comptait 8 usines situées : 2 à Fédala, 5 à Casablanca, 1 à Mazagan, et quelques petits ateliers de salaison et fumaison. Le tonnage de poisson traité était de 1.500 tonnes environ.

La comparaison du nombre d'usines de conserve en boîtes métalliques, en 1938 et en 1948 (44 et 135), met bien en évidence le magnifique essor de cette industrie. Ces dix années ont vu la capacité maximum de production passer de 1.117.000 caisses à 2.100.000. Cette capacité atteindra sous peu, en tenant compte des usines en construction, 2.210.000 caisses.

La caisse est l'unité généralement admise. Pour la sardine elle comprend 100 boîtres 1/4 club 30.

Le graphique ci-joint fixe la progression depuis 1936, du nombre des usines, de la capacité maximum de production, et de la production elle-même.

La période de guerre, de 1940 à 1945, voit un fléchissement très sensible de la production de conserves en boîtes, du fait de la raréfaction des matières premières, fer blanc et huiles, et de la diminution de la flottille de pêche. Cette même période, par contre, voit une augmentation considérable du nombre d'ateliers de salaison et fumaison, dont les produits, destinés aussi bien à la consommation locale qu'à l'exportation, au ravitaillement militaire qu'au ravitaillement civil, permettent de pallier le manque général de denrées alimentaires. En 1947, on compte encore 94 de ces ateliers, à installations souvent très sommaires, et tous à caractère artisanal.

L'après-guerre est caractérisée par un nouvel essor de l'industrie de la conserve, soit dans le sens d'une amélioration ou d'une augmentation du matériel et de l'outillage, dans les usines existantes, soit dans celui de créations nouvelles, en particulier par un grand nombre de Maisons renommées de France.

Elle est caractérisée également par un déplacement vers le Sud, du centre de gravité des usines, conséquence directe du même déplacement des lieux de pêche.

La production des poissons salés ou fumés, est en nette régression : la demande est fortement diminuée du fait du retour aux conditions normales d'alimentation. Certains marchés de la zone méditerranéenne sont encore toutefois susceptibles de débouchés. Quelques ateliers envisagent leur transformation en vue du traitement des déchets de poissons dont il sera question plus loin.

Au 1er Mai 1949, le nombre d'usines de conserves de poissons agréées par l'O.C.E. est de 135, se répartissant comme suit :

Port-Lyautey	2
Rabat-Salé	2
Fédala	8
Casablanca	27
Mazagan	4
Mogador	5
Safi	53
Agadir	34
Total....	135

On peut être étonné de la disproportion existant entre le tonnage de poissons frais livré aux industriels et celui de poissons conservés vendus en boîtes. Il faut tenir compte du fait que pour moins de 14 kilos de poisson conservé entrant dans une caisse de 100 boîtes 1/4 club 30, il faut 35 kilogs de poisson frais. A cette perte de fabrication il faut ajouter celle résultant du triage à la réception du poisson frais. Enfin dans le tonnage traité industriellement, cité dans la partie concernant la pêche, figure celui livré aux ateliers de fumaison et salaison.

Les poissons conservés sont, pour la plus importante part, les sardines: viennent ensuite les thonidés et les anchois, et pour une faible proportion, les maquereaux et les bonites.

Les procédés de fabrication, le matériel et l'outillage sont maintenant modernes, pour la plupart.

Le manque de fer blanc et d'huile a gêné considérablement l'essor de la production, par trop inférieure à la capacité. Ce goulot d'étranglement venant de disparaître, il est prévu que la production en 1949 pourra atteindre 2 millions de caisses, soit le double de celle de 1948.

Quelques fabrications sont faites à la tomate ou aux aromates.

L'année 1949 marquera donc l'étape la plus importante de l'essor constaté depuis la fin des hostilités.

Les exportations portent principalement sur l'Angleterre et en petites quantités sur la Belgique, la Suède, la Hollande. La France et ses territoires d'Outre-Mer absorbent une part importante des fabrications. Le reste est destiné à la consommation locale et aux besoins des Intendances militaires et maritimes.

A noter qu'en 1949, le Maroc doit fournir 500.000 caisses à l'Angleterre et 500.000 caisses à l'étranger, ce qui représentera une rentrée en devises correspondant à environ 4 milliards de francs. Si l'on y ajoute les quantités qui seront exportées sur la France et les autres pays de l'Union Française, on constate que l'industrie de la conserve de poissons, qui s'est classée en 1948 comme la deuxième industrie exportatrice de ce pays (immédiatement après les phosphates), tiendra en 1949 une place prépondérante à l'exportation, avec près de 8 milliards de francs.

Ceci suffit à souligner l'intérêt que présente ce secteur d'activité, non seulement pour le Maroc, mais encore pour la balance commerciale de l'ensemble des pays de l'Union Française avec l'étranger.

Le personnel des usines de conserves de poissons se compose d'Européens (direction et maîtrise) et de Marocains, hommes et femmes (ouvriers spécialisés ou non, et manœuvres).

Le personnel marocain est très variable. Il est à son maximum en pleine période de pêche (15 à 20.000 personnes).

Le personnel européen, stable, compte environ 1.200 personnes.

INDUSTRIES CONNEXES

Les sous-produits : Déchets de poissons, guanos, farines, huiles.

Les sous-produits de la fabrication de conserves de poissons sont représentés par les déchets de toute nature : débris, têtes et entrailles, poissons « verts » trop petits ou abîmés, et inutilisables.

Le traitement de ces déchets, sous une forme vraiment industrielle, débute seulement au Maroc. Avant-guerre et durant les hostilités, il ne faisait l'objet que d'installations et de méthodes rudimentaires, de caractère semi-artisanal.

En 1932, on comptait un atelier spécialisé, en 1934 deux, et en 1946 trois. Depuis 1946, il n'est pas d'usine de conserve qui n'ait envisagé cette question soit en aménageant un atelier spécialisé dans l'usine, soit en créant une usine nouvelle.

On compte actuellement, 37 installations au total, traitant les déchets et produisant les guanos, les farines et les huiles de poissons.

A noter que beaucoup d'usines de conserves traitent régulièrement ou accidentellement les déchets.

Les déchets, après broyage, séparation des grosses impuretés, extraction de l'huile et séchage, constituent ce qu'on appelle improprement mais couramment « guano », utilisé comme engrais, riche en azote et en phosphore.

Broyé, moulu, tamisé aussi fin que possible, le guano donne la « farine de poisson ».

Au Maroc, jusqu'à ce jour, le guano n'est pas utilisé comme engrais, toute la production ou presque, est transformée en farine, destinée à l'alimentation du bétail.

L'huile est obtenue par des procédés rudimentaires, pour la plupart.

Il n'existe aucune raffinerie d'huile de poisson.

Les productions de 1947, sont approximativement de :

5.000 tonnes de farine,

1.000 tonnes d'huile,

600 tonnes de guano, vendu brut.

Des installations modernes commencent à produire, à Safi particulièrement, d'autres sont en voie d'achèvement, ou en cours d'études.

Les possibilités de production marocaine des trois produits en cause sont très grandes.

Les exportations déjà réalisées indiquent que les débouchés sont nombreux.

Les utilisateurs de l'huile de poisson sont, pour le Maroc, les tanneries et les fabricants de couleurs, laques et vernis.

Conclusion

Il ne fait pas de doute que dans un avenir très proche, la production des usines de conserve de poisson atteindra sensiblement leur capacité et fera de cette industrie, bien outillée, bien conduite, déjà connue honorablement sur tous les marchés, un des éléments primordiaux de l'économie générale et de la prospérité du Maroc.

La qualité de la production marocaine constitue un élément d'autant plus important et apprécié de la clientèle qu'elle est garantie par le contrôle sévère exercé à la fabrication, au conditionnement et à l'exportation par l'Office Chérifien de Contrôle et d'Exportation (O.C.E.) dont la marque est universellement connue et exigée.

2) *Les conserves de légumes*

La production qui était de 2.837.000 boîtes 4/4 en 1938, s'est considérablement réduite pendant la guerre, elle est même tombée à néant en 1942-43. Remontée à 963.000 boîtes en 1944, elle a été de 470.000 boîtes en 1945. En 1948, elle a porté sur 6 millions de boîtes, soit 120.000 caisses de 50 boîtes 4/4.

Les importations de conserves de légumes sont peu importantes.

Par contre, les tonnages exportés représentent des quantités appréciables.

Exportations de conserves de légumes :

— en 1947 ..... 2.490 tonnes

— en 1948 ..... 5.296 tonnes

Cette branche de la conserverie n'a pas proliféré au Maroc dans une proportion aussi importante que l'industrie du poisson. Mais on peut prévoir qu'elle sera un jour en mesure de fabriquer 200.000 caisses de légumes divers par an.

En général, la qualité de ses produits contrôlée par l'O.C.E. est très appréciée. Mais le problème des prix est pour ce secteur un handicap sérieux pour les ventes sur le marché mondial.

3) *Les confitureries*

La production de confitures était de 800 tonnes en 1938. Elle a atteint 5.000 tonnes en 1944 et est redescendue à 1.150 tonnes en 1945. Elle est actuellement de 2.500 tonnes par an pour les confitures et de 12.000 tonnes pour les pulpes.

Depuis le début de 1949, cette production n'est plus gênée dans ses approvisionnements en sucre, à la suite de la suppression du rationnement de ce produit.

Cette suppression a permis de ne plus réserver exclusivement à la consommation locale la production de confitures et d'autoriser les exportations.

La pulperie est exportatrice :

— Exportation de pulpes d'abricots en 1948 ..... 2.805 t.

— Exportation de pulpes d'oranges en 1948 ..... 463 t.

— Exportation d'autres pulpes en 1948 ..... 98 t.

Qu'il s'agisse des confitures ou des pulpes, des efforts sont faits pour trouver des débouchés non seulement en France mais encore à l'étranger.

4) *Les jus de fruits*

L'industrie des jus de fruits est récente au Maroc. Le plus gros centre de production est Casablanca qui compte 12 usines, les autres se trouvent à Meknès, Safi, Beni-Mellal et Port-Lyautey.

2.000 hectolitres de jus d'orange ont été produits en 1947.

La capacité de production de l'ensemble des usines est actuellement de 4 millions de litres de jus de fruits et légumes.

Il convient de signaler la mise en route prochaine d'une nouvelle et importante usine à Casablanca dont la puissance de production sera la suivante :

— jus d'orange	3 millions de litres par an
— jus de tomates	5 millions de litres par an
— jus de raisin	2 millions de litres par an
— jus d'abricots	2 millions de litres par an

Si les importations sont insignifiantes, les exportations de jus d'orange en particulier commencent à se développer.

— en 1947	358 tonnes
— en 1948	870 tonnes

Cette industrie est appelée à prendre au Maroc un essor important.

Pour le moment, cependant, elle éprouve des difficultés à se procurer les tonnages qui lui sont nécessaires en variétés d'oranges bien appropriées à la production des jus de fruits. Et il faut signaler à ce propos que les plantations de ces variétés devront être étendues au Maroc.

Exportation de jus de tomate :

— en 1947	43 tonnes
— en 1948	300 tonnes

Les usines productrices de jus de fruits sont remarquablement outillées. Elles sont, en conséquence, en mesure de fabriquer des produits de qualité dont le placement pourra être recherché en France, dans l'Union Française et sur le Marché mondial.

5) *Les concentrés de tomates*

Dix ateliers consacrent leur activité à la production des concentrés de tomate. Leur capacité de production est de 700 t. environ par an.

La qualité des concentrés de tomates, produits au Maroc est appréciée des acheteurs étrangers. Ces conserves sont notamment recherchées par le marché britannique. Il y a là un important débouché que nos industriels doivent s'appliquer à satisfaire par des fournitures de bonne présentation livrées à des prix appropriés.

Dans ce secteur, le rôle de l'O.C.E. est garant de l'avenir.

6) *Les conserves de viande*

Les 13 usines spécialisées dans la préparation des conserves de viande peuvent produire annuellement 8 à 10.000 tonnes de ces conserves.

Le placement des conserves de viande de bœuf et de mouton s'effectue en France et dans l'Union Française. Leur écoulement sur le marché mondial en est encore à sa période de début.

Il apparait notamment que les conserves de porc et de gibier bien préparées commencent à trouver un écoulement de plus en plus intéressant sur ce marché.

7) *Les industries des condiments et des conserves au vinaigre et au sel*

Une soixantaine de fabriques de condiments et de conserves au vinaigre et au sel ont une capacité globale de production annuelle de 3.500 tonnes (olives, capres, cornichons, cignons, variantes, etc...), de 800 tonnes de légumes et de 300 tonnes de moutarde.

Les exportations ont été importantes en 1947 et en 1948.

IX. - L'industrie des boissons gazeuses

Les fabriques de boissons gazeuses, dont la consommation locale est en constante progression du fait de la demande accrue de la population marocaine, sont représentées par une centaine d'usines ou ateliers d'importances très diverses, se répartissant géographiquement ainsi :

Casablanca	24
Port-Lyautey	3
Mazagan	2
Settat	2
Fès	6
Guercif	1
Marrakech	10
Agadir	3
Inezgane	1
Pédala	1
Khémisset	1
Khouribga	2
Safi	1
Sefrou	1
Taourirt	2
Midelt	1
Taroudant	1
Tiznit	1
Rabat	12
Ouezzane	1
Kasbah-Tadla	2
Meknès	8
Taza	3
Berkane	1
Oujda	5
Mogador	3
Beni-Mellal	1

La production en 1948 de ces diverses installations a été d'environ 176.000 hectolitres.

X. - L'industrie de la bière

La Société des Brasseries du Maroc, seule braserie existant au Maroc, a été créée en 1919. Elle produisait en 1938 : 144.000 hectolitres. Actuellement elle occupe environ 500 ouvriers, marocains ou européens à son usine de Casablanca, et 300 environ dans ses dépôts, petites fabriques de glace et de boissons gazeuses et stations d'embouteillage de l'intérieur : Rabat, Port-Lyautey, Meknès, Fès, Marrakech, Oued-Zem, Safi, Mazagan.

Sa capacité de production est de : 350.000 hectolitres de bière et 30.000 quintaux de malt.

Les productions des dernières années ont été :

1946	180.000 hectolitres
1947	240.000 hectolitres
1948	250.000 hectolitres

La production de malt, en 1948, a été de : 25.000 quintaux.

La Société des Brasseries du Maroc produit également de la glace à rafraichir (capacité de 117 tonnes par jour), de l'anhydride carbonique, des boissons gazeuses, des levures de bière et des drêches.

Le matériel et les installations sont des plus modernes. La puissance actuelle utilisée est de 750 CV.

Développement envisagé :

Courant 1949 seront mis en route :

— une malterie de 200 quintaux d'orge de versement (160 quintaux de malt par jour à Casablanca).

— une fabrique de glace de 30 tonnes à Casablanca.

— une usine de glace de 15 tonnes jour et une usine d'embouteillage à Safi.

En 1950 seront vraisemblablement en état de produire :

— une brasserie de 60.000 hectolitres par an à Fès.

— une fabrique de glace de 30 tonnes jour à Rabat.

B. - L'Industrie des corps gras

I. - Les usines de traitement des corps gras autres que l'huile d'olive

L'industrie des corps gras a connu au Maroc depuis 1938, un essor très important. A cette date, le Protectorat disposait comme installations industrielles pour le traitement des corps gras autres que l'huile d'olive de :

— 1 huilerie pouvant traiter annuellement 5.000 tonnes de graines.

— 3 raffineries pouvant raffiner annuellement 5 à 10.000 tonnes d'huiles brutes.

— 4 savonneries pouvant produire annuellement 10.000 tonnes environ de savon de ménage.

A la fin de 1948, l'équipement de ce secteur industriel comportait les installations suivantes :

— 5 huileries industrielles pouvant globalement traiter annuellement 110.000 tonnes de graines, en totalité à l'extraction.

— 6 raffineries à huiles pouvant raffiner globalement annuellement de 35.000 à 40.000 tonnes d'huiles brutes.

— 5 savonneries industrielles susceptibles de fabriquer au total 28.000 tonnes de savon de ménage en un an.

Indépendamment de ces installations, il existe au Maroc :

— 25 ateliers de fabrication de savons de toilette et de savons à barbe;

— 14 ateliers industriels de fabrication de savon mou.

Il existe, en outre, 2 ateliers fabricant du savon en paillettes.

Enfin 3 margarineries installées à Casablanca sont susceptibles de satisfaire les besoins de la consommation européenne en cette denrée.

L'ensemble de cet équipement représente 60 usines et ateliers industriels.

Deux nouvelles huileries sont en cours d'édification à Casablanca, chacune d'une capacité de production de 15.000 tonnes.

Ainsi, lorsque ces deux dernières usines auront été achevées, la capacité globale de trituration des huileries du Maroc sera portée de 110.000 tonnes à 140.000 tonnes.

En ce qui concerne les huiles de bouche, on peut considérer que le Maroc est largement équipé pour satisfaire les besoins de la consommation locale.

En matière de savonnerie, les possibilités offertes par les installations locales sont, pour le moment, supérieures aux tonnages de savon distribués à la population.

II. - Les huileries d'olives

Pour traiter les olives, le Maroc dispose au 1er janvier 1949 de 150 huileries mécaniques. Les huileries mécaniques sont celles disposant de presses hydrauliques, quelle que soit la force motrice employée.

Ces huileries se subdivisent en :

a) Huileries Coopératives Marocaines 15

b) Autres huileries 135

Elles se concentrent surtout dans celles des régions qui sont grosses productrices d'olives (Fès, Meknès, Marrakech, puis Rabat).

Il existe, en outre, près de 800 moulins artisanaux (masfas) équipés très sommairement et produisant des huiles de qualité très inférieure.

La statistique des récoltes d'olives et de la production d'huile d'olives fait ressortir que le rendement général s'améliore d'une campagne à l'autre. Ceci est dû à la création d'huileries possédant des moyens matériels très modernes.

Le rendement moyen qui était de 13,7 % pour la campagne 1925 26 est passé à 14,4 % en 1929/30, puis à 16,8 % en 1941/42 et enfin en 1946 47 à 17,02 %.

Voici, pour donner une idée de l'augmentation de ce rendement, pour les campagnes oléicoles de 1925 à 1948 la comparaison entre le tonnage d'olives récoltées et la production d'huile d'olive.

CAMPAGNES	RECOLTES D'OLIVES *(En tonnes)*	PRODUCTION D'HUILE D'OLIVES *(En tonnes)*
1925-1926	12.000	1.652
1926-1927	13.800	2.000
1927-1928	61.500	9.075
1928-1929	51.200	7.500
1929-1930	50.000	7.240
1930-1931	105.200	18.900
1931-1932	54.700	8.200
1932-1933	54.000	8.100
1933-1934	48.800	7.300
1934-1935	76.300	11.445
1935-1936	40.600	6.200
1936-1937	53.000	9.000
1937-1938	68.000	11.500
1938-1939	50.000	8.500
1939-1940	90.000	15.000
1940-1941	64.000	10.800
1941-1942	110.000	18.500
1942-1943	47.000	7.900
1943-1944	45.000	7.600
1944-1945	15.400	2.800
1945-1946	15.600	2.800
1946-1947	76.525	13.050
1947-1948	107.153	17.009
1948-1949	Non terminée (env. 40.000 t. d'olives)	

Au Maroc le problème de l'olivier et de l'huile d'olives revêt deux aspects : quantitatif et qualitatif, sans parler de l'intérêt qu'attache l'élément marocain à son développement.

D'une part, la préparation d'olives de table et, d'autre part, l'obtention d'huile d'olives de luxe, de haut prix et très recherchées par certains pays, sont deux activités à développer au Maroc du fait qu'elles sont très rémunératrices et qu'elles constituent une importante source de devises.

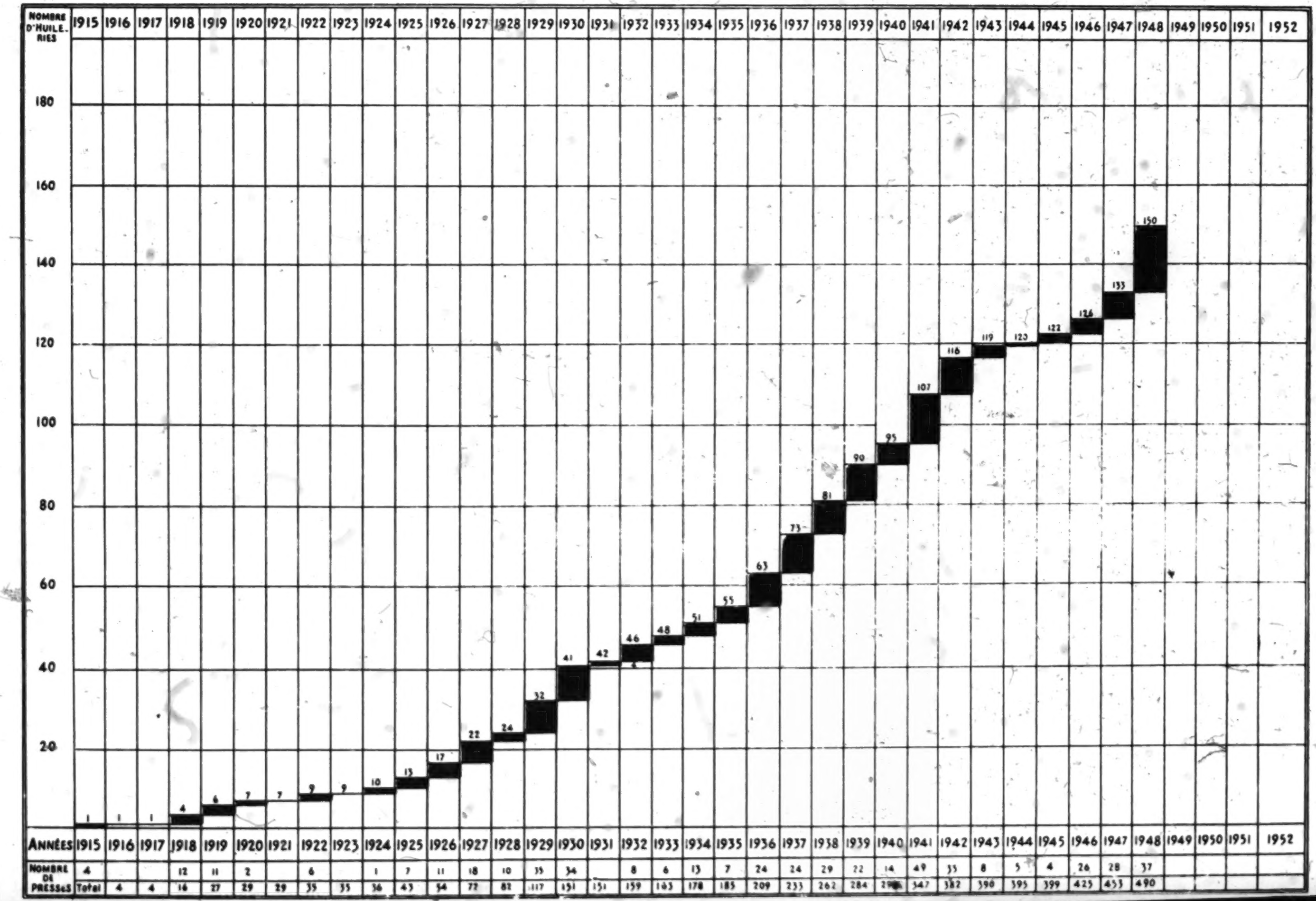
Vu sous cet angle, le problème de l'olivier et de l'huile d'olives au Maroc se pose d'une façon précise et l'effort poursuivi ne sera pas vain, puisqu'il contribuera à amplifier une des richesses du Maroc.

Il existe, au Maroc, 8 usines d'extraction de grignons d'olives.

Pendant l'année 1948 elles ont produit : 1.728 tonnes d'huile de grignons.

Il est souhaitable que cette industrie se développe.

EQUIPEMENT OLEICOLE DU MAROC



ANNÉES	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
NOMBRE DE PRESSES	4			12	11	2		6		1	7	11	18	10	35	34		8	6	13	7	24	24	29	22	14	49	35	8	5	4	26	28	37				
	Total	4	4	16	27	29	29	35	35	36	43	54	72	82	117	151	151	159	165	178	185	209	233	262	284	298	347	382	390	395	399	425	453	490				

III. - Exportation et Importation

a) *Exportation*

A partir de 1940, le Maroc qui exportait, chaque année, un certain tonnage d'huile d'olive n'a plus été exportateur de corps gras. La période des hostilités a, en effet, complètement transformé la physionomie de l'industrie locale des corps gras en ce sens que cette industrie a dû consacrer tous ses moyens à l'approvisionnement du marché local, compte tenu de ce que les ressources d'importation se sont trouvées, du fait de la guerre, considérablement reduites.

Cette situation a duré jusqu'en 1947, époque à laquelle le Protectorat a dû se soucier de se procurer lui-même une partie des devises et plus particulièrement des dollars dont il a besoin pour son équipement. C'est ce qui a amené le Gouvernement à décider la reprise des exportations d'huile d'olive, exportations qui se sont chiffrées en 1947 à 2.132 tonnes dont 1.222 tonnes ont été dirigées sur les U.S.A. et en 1948 à 5.817 tonnes dont 5.414 sur les U.S.A.

Le Maroc a pris, ainsi, sur le marché des U.S.A., une place de choix qu'il s'efforcera de maintenir et d'améliorer.

Les autres huiles alimentaires issues de la trituration des graines importées sont entièrement consommées dans le pays.

Il en est de même pour la production du savon, qui sert en totalité à satisfaire les besoins de la consommation intérieure.

b) *Importation*

Les besoins en huiles fluides sont satisfaits en partie par des achats de graines d'arachides effectués au Sénégal et par des importations d'huiles brutes d'arachides de même provenance. En 1947, la part réservée au Maroc sur la production du Sénégal a porté sur :

— 25.000 tonnes de graines d'arachides en coques,
— 10.000 tonnes d'huiles brutes d'arachides,
— 900 tonnes d'huiles raffinées d'arachides.

Le solde des besoins en huiles fluides a été satisfait au moyen d'achats opérés sur le marché mondial.

Pour les huiles concrètes, l'Union Française ne concourt que pour une toute petite part à l'approvisionnement du Maroc (moins de 5.000 tonnes en 1947) alors que les besoins exprimés portaient sur 18.700 tonnes). En cette matière, notre grande source d'approvisionnement est constituée par les Iles Philippines et la Malaisie, d'où est importé le coprah nécessaire au Maroc.

C. - Les Industries des cuirs et peaux

La physionomie de l'économie marocaine en ce qui concerne le commerce des peaux et l'industrie du cuir a totalement évolué depuis la dernière guerre mondiale.

Avant-guerre le Maroc possédait une industrie du cuir peu développée, exportait d'importantes quantités de peaux brutes et peu de produits finis.

Après guerre, son industrie ayant pris de l'essor, le Maroc n'est plus exportateur, mais importateur de peaux brutes, et devient un assez important exportateur de produits ouvrés.

I. - Tanneries

Les premières tanneries industrielles marocaines ont été créées en 1920 à Mogador et à Casablanca.

En 1939, neuf usines existaient. Depuis cette date, huit autres usines ont été créées.

Actuellement il existe 17 tanneries, ainsi réparties :

13 à Casablanca,

2 à Mogador,

1 à Fédala,

1 à Meknès.

Trois de ces usines ne mettent en œuvre que des cuirs de bovins, une des cuirs de bovins et de la peausserie et les 13 autres exclusivement des peausseries de veaux, chèvres et moutons. Ces usines emploient environ 1.200 ouvriers.

Parallèlement, il existe au Maroc des tanneries artisanales qui étaient en 1939 au nombre d'un millier environ. En 1942, elles employaient environ 3.500 patrons, ouvriers et apprentis. Les Centres les plus importants sont Fès (800 ouvriers), Marrakech (1.000 ouvriers), Ouarzazate (700 ouvriers).

On peut considérer que la tannerie artisanale est en sensible régression, par suite de l'exigence de la clientèle. Les artisans, fabricants de chaussures et maroquiniers sont donc amenés à utiliser en majeure partie des cuirs et des peausseries travaillés industriellement.

Les tanneries marocaines disposent sur place d'un approvisionnement, en peaux brutes, assez important qui est fourni par le cheptel marocain.

La qualité de la peau des bovins marocains est généralement insuffisante pour la fabrication de bons cuirs à semelles. Les peaux de veaux ne peuvent guère être utilisées que pour la fabrication de vachette, mais non pour celle de boxcalf de belle qualité.

Le Maroc se trouve donc dans la nécessité d'importer des cuirs de bovins lourds et légers, environ 150 tonnes (poids frais) par mois, pour assurer l'approvisionnement à plein rendement de ses tanneries de cuirs lourds.

Actuellement, ces importations sont effectuées en provenance de l'A.O.F., de l'A.E.F. et de Madagascar. En 1947, 250 tonnes de peaux de bœufs représentant environ 600 tonnes de poids frais, ont été importées d'A.O.F.

La production des tanneries marocaines a évolué de la façon suivante :

ANNEES	CUIRS LOURDS	PEAUSSERIES
	Tonnes	*Pieds*
1938	157	4.700.000
1945	1.110	10.800.000
1946	1.450	12.800.000
1947	1.251	11.100.000

Les possibilités de production des tanneries en 1952 peuvent être estimées à 1.800 tonnes de cuirs lourds et à 18.000.000 de pieds carrés de peausseries.

Les exportations de peaux tannées ont été les suivantes :

1938	104	tonnes
1945	51	tonnes
1946	21	tonnes
1947	77	tonnes
1948	259	tonnes

Il est intéressant de comparer à l'ensemble des chiffres cités ci-dessus, les chiffres des exportations de peaux brutes de toute nature pendant les mêmes années :

1938	6.576	tonnes
1945	121	tonnes
1946	200	tonnes
1947	260	tonnes
1948	348	tonnes

L'augmentation des exportations depuis 1945 est uniquement due à l'exportation des peaux brutes de moutons.

Les disponibilités du Maroc en peaux de moutons dépassent les besoins des tanneries locales.

Avant guerre, malgré l'utilisation importante de cette sorte de peau par l'artisanat, il en était exporté environ 700 t. Actuellement, les besoins de l'artisanat ont diminué et l'industrie n'utilise environ que 9.000 douzaines de peaux annuellement.

En ce qui concerne les peaux de chèvres, la situation est différente. Les exportations massives d'avant guerre (1.000 à 1.100 tonnes par an) sont réduites à zéro. Les disponibilités sont de l'ordre de 1.400.000 peaux par an qui sont presque totalement utilisées par l'industrie locale et l'artisanat. Seule, une modification d'activité de cette branche de tannerie permettrait de dégager des contingents exportables de peaux de chèvres brutes.

Equipement

Les tanneries industrielles ont, en général, terminé les constructions de bâtiments. A l'heure actuelle, une importante partie du matériel usagé ou de fortune avec lequel elles s'étaient équipées pendant la guerre, a été déjà remplacé ou est en cours de remplacement. Les besoins en matériel nécessaire à l'amélioration sensible de la qualité de la production ont été estimés à 76.000 $ (monnaie de compte) pour la période 1948 à 1952. Ce matériel est indispensable.

Consommation locale

La consommation locale de cuirs par les industries annexes (chaussures, maroquinerie et articles de voyage, bourrellerie et sellerie, cuirs d'ameublement et de vêtements, ganterie) représente environ la moitié de la capacité de production. Mais il faut noter que la maroquinerie est actuellement réduite à une très faible activité.

Tanins

Les besoins en tanins des tanneries industrielles marocaines pour une production de 1.444 t. de cuirs lourds et de 12 millions de pieds de peausseries, sont les suivants :

864 t. de tanin en 100 % pour les cuirs lourds.

156 t. de tanin pour les peausseries tannées au végétal et 150 t. de bichromate pour les peausseries tannées au chrome.

La partie de la production marocaine de produits tannants, utilisable par la tannerie industrielle, représente environ 500 t. de tanins à 100 %. Les besoins en tanins végétaux étant d'un millier de tonnes, le déficit est de l'ordre de 500 t. qui doivent être constituées par les extraits de québracho et de chataignier.

Le bichromate de soude doit aussi être importé puisqu'il n'en est pas fabriqué au Maroc.

II. - Fabriques de chaussures

En 1935, aucune industrie mécanisée de la chaussure n'existait dans le Protectorat. Les besoins de la population se chaussant à l'européenne étaient assurés par l'importation d'articles en provenance de Suisse, d'Espagne, de Tchécoslovaquie et de France. En 1938, 3 usines s'installent. Pendant la guerre, de nombreux ateliers sont créés (dont un certain nombre se mécanise), puissamment aidés par les commandes massives passées par l'Intendance Militaire et par les demandes de particuliers.

Parallèlement, un artisanat de la chaussure assurait avant guerre l'approvisionnement en babouches et exportait des quantités importantes principalement vers l'A.O.F. Actuellement, cet artisanat de la babouche est en sensible régression, car les populations marocaines portent de plus en plus des chaussures de modèle européen, plus économiques à l'usage et une évolution semblable existant en A.O.F., les exportations vers ce territoire sont maintenant assez réduites.

Une partie de cet artisanat babouchier s'est tournée vers la fabrication de chaussures de modèle européen. Cette orientation a eu beaucoup de succès pendant les années de guerre, mais avec le retour à une situation plus normale créée par la paix, ces artisans sont dans l'impossibilité, pour la plupart, de soutenir la concurrence tant au point de vue prix que qualité avec la production des usines. Bon nombre d'entre eux cherche à venir travailler dans ces usines.

En 1947, il existait 75 établissements environ dont 12 mécanisés. Leur outillage est assez moderne et leur installation relativement correcte.

Au cours des années de guerre et jusqu'à la fin de 1947, la production des usines et ateliers non artisanaux pouvait être chiffrée annuellement à 750.000 paires de chaussures pour hommes, femmes et enfants. Aujourd'hui, elle ne dépasse pas 500.000 paires alors que la capacité de production des installations existantes est de 1.200.000 paires.

Equipement

La mécanisation des ateliers est assez poussée. Le complément de matériel nécessaire est évalué à 18.000 $ (monnaie de compte) pour la période s'étendant de 1948 à 1952.

Consommation

La majeure partie de la production est consommée sur place. L'exportation principalement vers l'Algérie, n'absorbe qu'environ 10 % de la production industrielle.

En ce qui concerne l'artisanat qui fabrique principalement des babouches et des sandales, sa production couvre les besoins de la population marocaine avec l'aide non négligeable de l'importation de chaussures usagées qui, pour 1947, s'est élevée à 640 t.

La clientèle locale, principalement la clientèle aisée, apprécie vivement les chaussures importées de Suisse et de France (79 t. en 1947).

Les fabricants locaux font cependant de louables efforts pour l'amélioration de leur production, efforts d'ailleurs couronnés de succès.

Exportations

Les exportations d'articles chaussants ont été les suivants :

1938	200 t.
1945	1.186 t.
1946	1.350 t.
1947	346 t.
1948	295 t.

Les chiffres très importants d'exportation pendant les années 1945 et 1946 sont dûs aux exportations de sandales fabriquées en majeure partie par l'artisanat. Ces articles ont trouvé pendant cette période où régnait une vive pénurie d'articles chaussants en France et dans les autres territoires d'Afrique du Nord, un débouché facile. Cette période d'euphorie est terminée, ainsi que le prouvent les chiffres d'exportation de 1947 et de 1948.

Perspectives d'avenir

L'industrie marocaine de la chaussure a un avenir assuré sur les bases actuelles à condition d'être approvisionnée en cuirs et peausseries de bonne qualité et d'apporter une attention particulière à la finition des articles.

III. - Maroquinerie

Il existait avant guerre peu de maroquiniers industrialisés. La production portait essentiellement sur des articles typiques qui s'écoulaient un peu dans tous les pays du monde, mais en majeure partie en France et en Algérie. La population européenne était approvisionnée principalement par la France, l'Angleterre et l'Allemagne.

Pendant les années de guerre, l'artisanat ainsi que de très nombreuses entreprises européennes fabriquèrent de grosses quantités d'articles de maroquinerie qui s'exportaient très facilement en 1945, 1946, 1947 et 1948 principalement vers la France et les territoires de l'Union Française.

Aujourd'hui, cette production tant artisanale qu'industrielle soutient difficilement la concurrence de la production française, un grand nombre de maroquineries tant artisanales qu'industrielles ont cessé d'exister ou ont réduit sensiblement leur production. Seuls, des articles typiquement indigènes et des articles de maroquinerie bon marché sont encore fabriqués en quantités assez importantes.

La maroquinerie artisanale est très développée, et l'habileté de ses ouvriers est justement réputée, notamment à Marrakech, Fès et Rabat. Les ateliers artisanaux de maroquinerie traditionnelle (choukaras, etc...) ou de maroquinerie évoluée (sacs à main, liseuses, portefeuilles, sacs, coussins, poufs, etc...) sont au nombre environ de 1.500 et occupent 2.000 artisans. La production a été estimée en 1945 à près de 400 tonnes.

La maroquinerie industrielle moderne, comme l'industrie de la chaussure, est née en zone française en 1938, et son développement a été rapide. Il existe actuellement 58 fabricants modernes produisant mensuellement, outre la petite maroquinerie (portefeuilles, porte-cartes, etc...), 25.000 sacs à main et serviettes de cuir. Cette industrie occupe environ 500 ouvriers; elle est une source importante d'exportation :

1938	130 tonnes
1945	264 tonnes
1946	265 tonnes
1947	311 tonnes
1948	247 tonnes

IV. - Industries annexes

1°) *Fabricants de vêtements de cuir*

L'industrie des vêtements de cuir est née en zone française du Maroc pendant la guerre pour pallier l'insuffisance des vêtements de cuir d'importation. Une dizaine de firmes s'était créée. Cette industrie qui ne dispose pas localement de peausseries adéquates, est en voie très nette de régression. Ses exportations qui se sont élevées à 6 t. 800 en 1947, uniquement vers la France, ne sont que de 1 tonne en 1948.

2°) *Bourreliers-Selliers*

Les bourreliers-selliers sont au nombre d'une centaine et occupent environ 240 ouvriers. Ces ateliers sont artisanaux en majeure partie. Ils exécutent presque exclusivement des articles demandés par les utilisateurs locaux. Leur approvisionnement est constitué par du cuir importé de France, car les cuirs marocains conviennent mal à cet emploi. On peut considérer que cette industrie est stable et que son développement sera parallèle à celui de l'agriculture marocaine.

3°) *Bottiers-Cordonniers*

Il existe au Maroc environ 400 bottiers-cordonniers qui emploient environ un millier d'ouvriers.

CONCLUSION

Pour conclure, on constate qu'après un démarrage industriel extrêmement rapide, dû à la dernière guerre mondiale, la production de cuirs et de peausseries et la transformation de cette production en articles chaussants et en articles de maroquinerie s'oriente vers une stabilisation qui peut être envisagée ainsi :

1°) *Artisanat*

Production de babouches en régression.

Production d'articles de maroquinerie, de style indigène, destinés à une clientèle d'importance à peu près constante et sans cesse renouvelée : niveau sensiblement égal à celui d'avant guerre. Sous réserve des résultats que ne manqueront pas de donner les mesures de modernisation, dont il est question au chapitre spécial consacré à l'Artisanat.

2°) *Industrie*

Tanneries : Après l'essor extraordinaire dont a bénéficié cette industrie pendant la guerre, un certain ralentissement se manifeste depuis quelque temps.

Quelques usines font des efforts pour améliorer sensiblement leur équipement et s'assurer le concours de techniciens avertis. Celles-ci maintiendront leur production qui doit trouver un débouché normal dans le Protectorat même, ainsi que dans les territoires de l'Union Française.

Les tanneries qui ne feraient pas l'effort industriel nécessaire, verraient leur position s'amenuiser de plus en plus.

Fabriques de chaussures : La production marocaine de chaussures, dont la qualité s'améliore d'une façon appréciable, doit trouver une clientèle stable au Maroc, en A.O.F., en Algérie et en France même pour les articles spéciaux. Approvisionnées par les tanneries locales et par quelques importations, elles doivent pouvoir soutenir facilement la concurrence des articles importés.

Maroquinerie : Avenir assez incertain.

Tanneries. - Séchage et lustrage des peaux

Ateliers de la Compagnie Chérifienne des Textiles à Safi

D. - *Les Industries textiles*

Avant la guerre de 1939, l'industrie textile n'était représentée au Maroc que par deux usines de cardage de laine. Leur fabrication portait sur les filés à la main, les tapis et certains tissus d'ameublement.

Pendant la guerre, les importations ayant été interrompues, on vit apparaître 4 nouvelles usines de cardage de laine, 2 ateliers de tissage de coton, rayonne et fibranne, passementerie, 30 ateliers de bonneterie mécanique, 2 filatures rudimentaires de coton et enfin de nombreux ateliers semi-mécanisés pour diverses utilisations de laine locale.

Toutes ces affaires ont pendant la guerre gravement souffert du manque de matières premières, de main-d'œuvre spécialisée, de pièces de rechange et n'ont pu tenir que grâce aux circonstances exceptionnelles qui rendaient leur production indispensable.

Dès la reprise des relations avec la Métropole, tous ces établissements complétèrent leurs installations et d'autres firmes vinrent s'installer.

Le Maroc dispose actuellement de :

— 6 filatures, tissage et apprêt de laine, dont une de peignage.

— 6 ateliers semi-mécanisés, utilisant à la fois les laines locales et d'importation;

— 15 ateliers de tissage, de rayonne, fibranne et coton;

— 9 passementeries;

— 1 importante usine de filature, tissage et apprêt de coton;

— 32 ateliers, de bonneterie mécanique, d'importance variable;

— 1 filature, tissage et apprêt de fibres dures;

— 2 ateliers de broderies mécaniques.

Une deuxième filature, tissage et manutention de coton, de même importance que celle déjà citée, est en cours d'installation et commencera à produire en 1949.

Le Maroc peut facilement absorber les productions de ces usines qui ne représentent actuellement que 7 % des besoins locaux et qui, en 1952, représenteront de 20 à 25 %.

Toutefois, il y a lieu de tenir compte des variations du goût de la clientèle locale, ainsi que des importations provenant de l'Etranger. Une partie de cette production peut, en conséquence, être à certaines époques, exportée.

La clientèle marocaine qui, avant guerre, achetait très peu de tissus de laine, genre européen, apprécie maintenant de plus en plus ce type d'articles et en devient un consommateur de plus en plus important.

Il en est de même pour la bonneterie de rayonne et de coton.

L'industrie textile récemment créée au Maroc a fait en quelques années des progrès remarquables. Aujourd'hui, elle parfait son équipement malgré les difficultés rencontrées. Elle est en passe de devenir une des principales activités industrielles de ce pays.

I. - Coton

La culture du coton a été entreprise au Maroc depuis près de 30 ans. Après des essais plus ou moins importants, elle a été reprise en 1939 et a pris de l'extension grâce à la mise en valeur des terrains irrigués par de nouveaux barrages.

La culture du coton au Maroc est susceptible d'un grand développement, qu'il s'agisse des cotons à longue soie actuellement cultivés et qui sont comparables aux plus grandes variétés Egyptiennes ou des cotons à courte soie qui font l'objet d'essais de culture.

Le Maroc disposera dans un certain délai, d'un million d'hectares irrigables. En tenant compte des assolements nécessaires, il est possible d'escompter rapidement l'ensemencement de 20.000 et plus tard de 100.000 ha. Le rendement moyen est de 300 kgs de fibres à l'hectare.

La production des dernières années a été :

Année :	Production :
1939	360 tonnes
1940	650 tonnes
1941	1.100 tonnes
1942	840 tonnes
1943	1.260 tonnes
1944	1.501 tonnes
1945	1.918 tonnes
1946	200 tonnes
1947	350 tonnes
1948	454 tonnes

Egrenage. — Deux usines d'égrenage de coton sont installées. Leur production totale est de 100 tonnes par mois.

Filatures-tissages. — Le Maroc ne dispose pas d'installations isolées de filatures de coton. Les ateliers industriels de filature existants font partie des usines de tissage. Cependant, il existe quelques ateliers artisanaux de filature, dont la production est principalement utilisée par des tissages indigènes et dans la fabrication des tapis.

Les filatures industrielles totalisent 18.000 broches de filatures. Les numéros moyens filés vont du 12 au 34 métrique. De plus, 5.000 broches sont en cours d'installation.

Le tissage industriel dispose actuellement de 650 métiers et en disposera de 850 en 1949. Toutefois, il convient de signaler qu'une partie de ces métiers tissent la rayonne. La production actuelle de tissus de coton, de rayonne et de fibranne est de 3 millions de mètres. Cette production s'intensifie chaque jour et atteindra rapidement 8 millions de mètres.

Les principales usines de tissage effectuent elles-mêmes les apprêts et teintures, mais il existe cependant 3 usines spécialisées qui assurent la finition des tissus provenant d'ateliers qui ne disposent pas d'installations adéquates.

La totalité des besoins du Maroc en filés de coton ne pouvant, pour le moment, être assurée par les installations existantes, ce territoire se trouve dans l'obligation d'importer annuellement environ 1.300 tonnes de filés jusqu'à la mise en train des filatures locales en cours d'installation.

Ces importations de produits semi-ouvrés ne doivent pas être déduites des besoins en bourre de coton qui ont été estimés à 3.000 tonnes.

II. - Laine

La moyenne annuelle de la production de laine en zone française du Maroc est d'environ 12.000 tonnes de laine en suint. Le tonnage de laine exporté se chiffrait avant-guerre entre 6 et 8.000 tonnes par an. Par suite des années de sécheresse de 1944 et 1945, le troupeau ovin a été très fortement éprouvé et la production de laines marocaines a traversé une crise dont elle ne s'est relevée que lentement. Aujourd'hui le cheptel est à peu près reconstitué.

Les exportations de laine qui ont été interrompues pendant la guerre pour permettre la satisfaction des besoins de l'industrie qui se développent sans cesse sont à nouveau autorisées. Les hauts prix pratiqués localement n'ont pas encore permis toutefois la réalisation d'exportations importantes.

Les besoins du Maroc en laine tant pour l'industrie que pour l'artisanat, sont de l'ordre de 5.000 tonnes par an (base laf) qui sont utilisés ainsi :

Tissus	70 %
Tapis	20 %
Laine à matelas	10 %

Les 12.000 tonnes de laine en suint de production locale fournissent environ 4.000 tonnes (base lavée à fond).

Les tissages industriels mettent en œuvre presque exclusivement des laines d'importation. Leurs besoins en cette matière sont de 3.000 tonnes par an. Le Maroc peut donc envisager l'exportation annuelle de 2.000 tonnes de laine locale, les 2.000 tonnes restantes assurant avec l'importation la totalité des besoins.

Les installations industrielles comprennent 6 usines importantes de filature, tissage et apprêt. Il existe parallèlement 6 ateliers semi-artisanaux et un important artisanat marocain.

La production industrielle a atteint en 1947 1.200.000 mètres de tissus et 850 tonnes de filés. 3.000 m2 de tapis sont également fabriqués.

L'industrie pourvoit ainsi la presque totalité des besoins du pays en tissus cardés et bientôt en tissus peignés. Sa production qui est d'ailleurs excédentaire, permet l'exportation de filés, de couvertures, de tissus d'ameublement et de tapis.

La fabrication de tissus s'achemine vers 1.500.000 mètres. Celle des tapis peut être également sensiblement augmentée. Les exportations d'articles confectionnés en laine (filés, tissus, couvertures), à l'exception des tapis, se sont élevées en 1948 à 387 tonnes vers la France et les territoires de l'Union Française.

III. - Bonneterie

L'industrie de la bonneterie de coton, rayonne et laine a pris pendant et après les hostilités, une importante extension. Les 32 ateliers existants disposent d'environ 400 métiers rectilignes ou circulaires et d'un grand nombre de machines spéciales pour le finissage des articles.

Leur production comporte notamment des sous-vêtements, chaussettes, sur-vêtements et représente plus de 3 millions d'articles.

Les exportations se sont élevées en 1948 à 51 tonnes. En 1952, cette production sera de 4 à 5 millions d'articles.

IV. - Confections

Il existe une trentaine d'ateliers de confections totalisant près d'un millier de machines à coudre et occupant environ 1.500 salariés. Les fabrications de ces ateliers sont essentiellement variables et saisonnières. Elles sont constituées par des vêtements de laine, des vêtements de travail, des robes, des articles de chemiserie.

Parallèlement, il existe un important artisanat qui est spécialisé dans les vêtements et sous-vêtements marocains.

V. - Broderies

Deux ateliers de broderies mécaniques viennent d'être installés. Ils se spécialisent dans les articles qui sont très appréciés par la population marocaine. Ils permettront de diminuer les importations de broderies dont beaucoup proviennent de l'étranger. 52 tonnes d'articles divers ont été, en effet, importées en 1947.

VI. - Fibres dures

Une très importante usine de filature et de tissage de fibres dures (chanvre, jute, ramie, lin) commence à produire. Ses fabrications sont principalement orientées vers les toiles et sacs en jute, les filés de chanvre et de lin. Cette firme livre également des filés de fibranne qui sont appréciés par l'artisanat.

Son approvisionnement en jute ne peut provenir que de l'importation. Ses besoins sont de 1.500 tonnes annuellement. Elle trouve sur place la quasi totalité du chanvre qui lui est nécessaire. Cependant quelques importations doivent être effectuées pour permettre l'amélioration de la qualité des fils. Ces importations sont de l'ordre de 100 tonnes par an.

Des filés de fibranne sont, actuellement assez demandés par l'artisanat. Ils sont utilisés dans le tissage artisanal des tissus spéciaux pour haïks et djellabas. La production de ces filés sera de 250 tonnes en 1949.

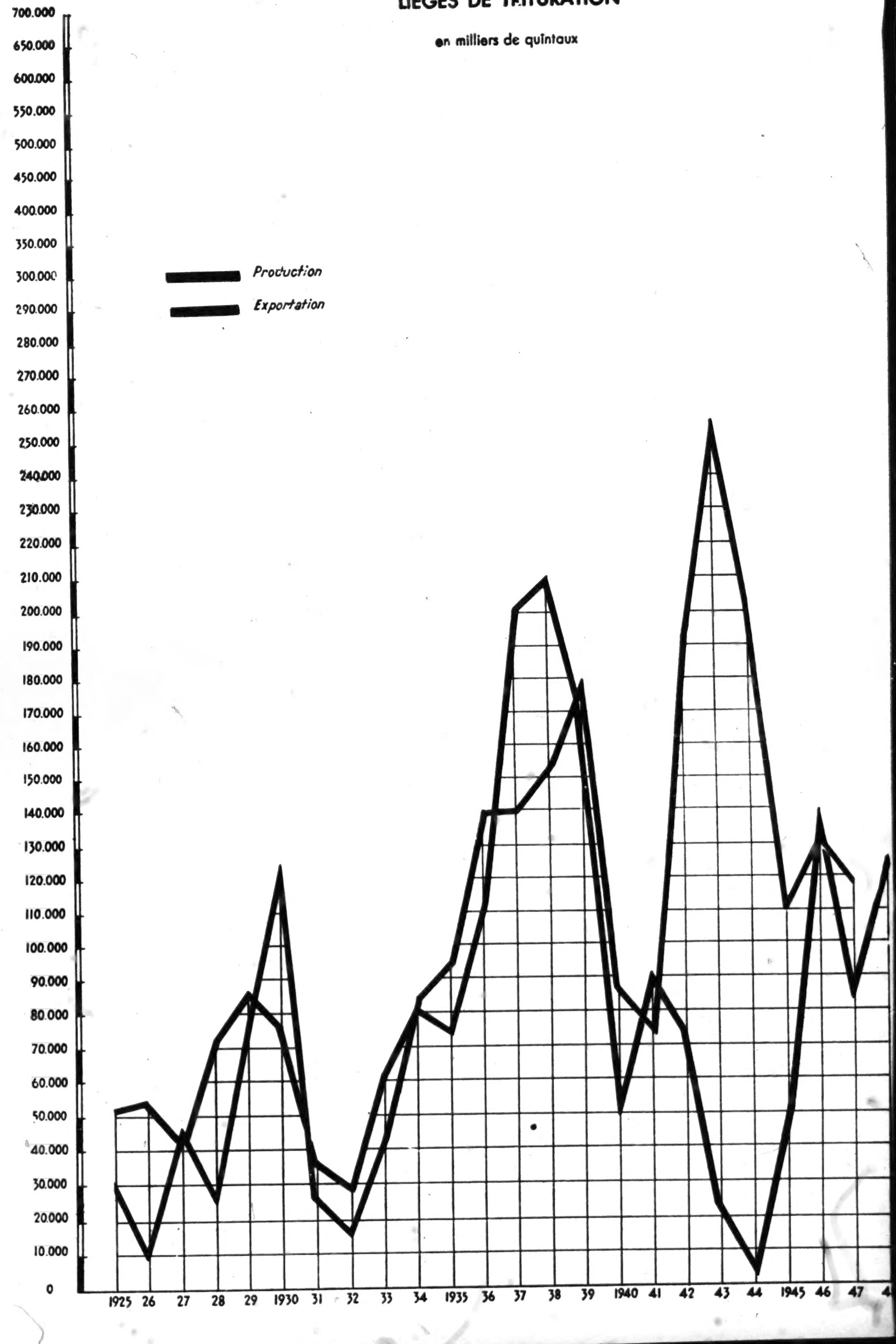
VII. - Corderie et ficellerie

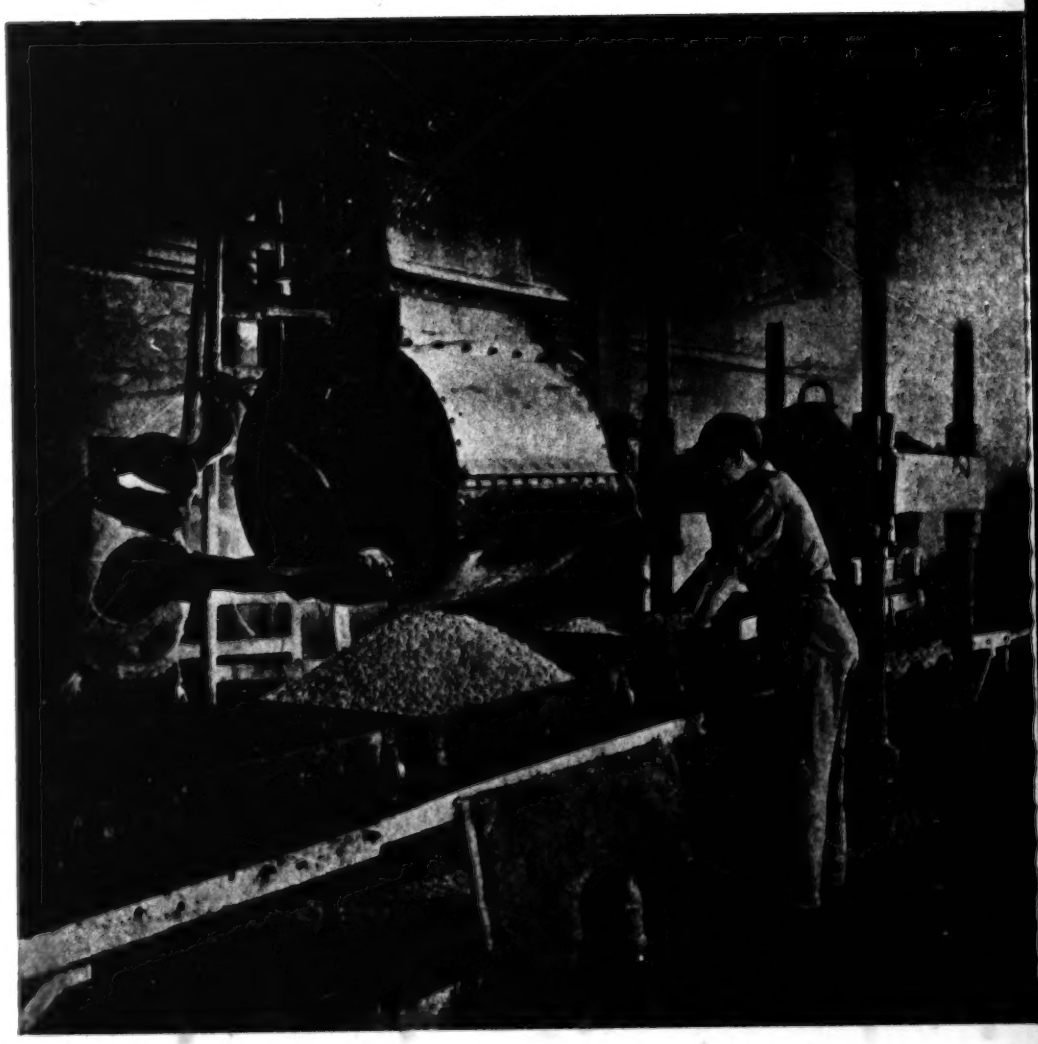
Une industrie européenne de corderie et ficellerie comprenant 18 établissements, s'est développée en zone française du Maroc pendant la dernière guerre parallèlement aux ateliers artisanaux marocains existants. Cette industrie traite principalement le chanvre, le sisal, le lin. Sa production annuelle, y compris l'artisanat, est de l'ordre de 1.200 tonnes de cordages, et ficelles de toutes grosseurs.

Il y a lieu de remarquer que jusqu'à présent la production locale de sisal était absolument insuffisante pour assurer la fabrication des cordages. Des importations de fibres dures sont encore nécessaires : 300 tonnes par an. Cependant, le développement de la culture au Maroc de cette fibre permet d'espérer que les importations pourront être supprimées dans un délai rapproché et que la ficelle lieuse qui doit être importée chaque année, sera fabriquée sur place.

LIEGES DE TRITURATION

en milliers de quintaux





En haut : Bouchonnerie à Fédala

Ci dessus : Fabrication des agglomérés de liège à Salé

E. - *Les Industries du bois*

I. - Industrialisation du liège

Les perspectives de développement de l'industrie du liège sont actuellement très réduites.

a) *Industrie des lièges de reproduction :*

Les industries de lièges de reproduction sont, dès maintenant, en mesure de traiter la presque totalité de la matière première qui peut être mise à leur disposition. Les bouchonneries installées peuvent, en effet, fournir 1.000 à 1.200 tonnes de produits finis correspondant à la mise en œuvre de 4.400 à 5.000 tonnes de matière première. Il ne resterait dans ces conditions, qu'une possibilité d'exportation de l'ordre de 1.000 à 1.500 tonnes de liège de reproduction à l'état brut. Installées récemment. ces industries n'ont que des besoins d'équipement restreints. Les efforts dans les années à venir tendront plutôt vers une amélioration de la qualité et une plus grande variété des produits fabriqués. On peut estimer tout au plus à 50.000 $ (monnaie de compte) la valeur des machines à importer à cette fin.

b) *Industrie des lièges de trituration :*

Les usines actuellement installées sont susceptibles de traiter 60 % de la production moyenne probable du Maroc dans l'avenir. Il est, en outre, prévu la construction d'une usine fabriquant des agglomérés blancs. Ces usines traiteront environ 10.000 tonnes de produits bruts, soit 50 % de la production annuelle d'avant-guerre à l'époque des récoltes maxima. On peut prévoir, dans ces conditions, qu'en 1953 le tonnage de liège mâle disponible à l'exportation sera de l'ordre de 10.000 tonnes.

Pour achever l'équipement des usines de liège de trituration, on peut estimer à 170.000 $ (monnaie de compte) la valeur globale des machines à importer dans les quatre prochaines années, dont 10.000 $ pour des machines à importer des U.S.A.

II. - Industrialisation de l'alfa

Il est présentement question de l'installation de deux usines qui se proposent d'utiliser l'alfa récolté sur place : une papeterie et une usine de fabrication de panneaux compressés.

Leur capacité d'utilisation est difficile à évaluer ; elle peut osciller entre des limites très larges allant de 10.000 à 100.000 tonnes.

III. - Industrialisation des autres produits de la forêt

a) *Industrie du placage et du contreplaqué :*

Le Protectorat ne possède pas encore d'industrie de l'espèce. Dans l'état actuel de son équipement, il dépenserait, en 1953, 140 millions de francs pour l'achat de placage et contreplaqué.

Bien que la matière première ne puisse être trouvée sur place, il se révèle intéressant de prévoir l'installation d'une telle industrie, la balance commerciale marocaine économisant les frais de fabrication.

L'usine en cours de construction est prévue, non seulement pour assurer la couverture des besoins locaux dans les catégories en cause, mais encore elle serait en mesure d'exporter plus de 2.000 m3 vers les autres territoires de l'Afrique du Nord, l'Angleterre, la Hollande et la Belgique.

L'équipement de cette industrie nécessitera, dans les années à venir, 260.000 $ (monnaie de compte) de machines spéciales dont 220.000 à inscrire au titre des crédits Marshall.

b) *Autres industries du Bois :*

(AMEUBLEMENT, MENUISERIE, CAISSERIE)

1°) **Ameublement et menuiserie.** — Ces industries ont conservé, en majeure partie, leur caractère artisanal. Il n'existe qu'une quinzaine d'installations disposant d'un matériel suffisant leur donnant un caractère industriel. Or, cette branche d'activité se modernise : l'artisan marocain abandonne ses procédés archaïques de fabrication et dans les quartiers musulmans, à côté des échoppes, se constituent de véritables ateliers modernes.

La capacité actuelle de fabrication est suffisante pour couvrir la totalité de la demande locale; elle peut même alimenter une petite exportation. Il importe néanmoins de favoriser cette industrie, ce qui ne pourra avoir qu'une heureuse incidence sur la qualité et, surtout, sur les prix de fabrication des meubles, menuiseries et articles en bois. La standardisation de la production et la fabrication en série, qui ne peuvent être atteintes que par un équipement mécanique des industries, permettraient d'abaisser les prix de revient et, en conséquence, d'ouvrir certains marchés étrangers. Les exportations d'ouvrages en bois ont représenté en 1947 plus de 100 millions de francs. Si les prix permettaient l'ouverture de nouveaux marchés, ce chiffre pourrait être triplé et même quadruplé en 1953.

On peut estimer que, pour l'ensemble des quatre années à venir, la demande de machines à bois portera sur une valeur de 600.000 à 650.000 $ (monnaie de compte), dont 150.000 pour des machines à importer des U.S.A. (machines combinées ou spéciales pour les grosses entreprises de menuiserie, et machines à racler et à poncer le contreplaqué pour les plus importantes maisons d'ameublement). La France fournira la plupart des machines courantes (raboteurs, dégauchisseuses, etc.). Les autres fournisseurs seront la Belgique, la Tchécoslovaquie et la Suisse, ces deux derniers pays fabriquant, en particulier, des matériels très soignés, qui ont la faveur des industriels.

2° **Caisserie.** — L'industrie de la caisserie traite actuellement 16.000 m3 de sciages par an. On peut prévoir qu'elle ne se développera pas dans les années à venir, malgré les besoins considérables du pays en emballages (80.000 m3 de caisses en 1953). La caisserie locale se trouve, en effet, dans l'obligation de ne travailler que des bois d'importation. Les ressources locales en bois de caissage sont actuellement, et resteront dans les prochaines années, à peu près inexistantes. Si l'on tient compte du déchet de fabrication qui atteint, dans certains cas, jusqu'à 50 % du bois brut, on comprend qu'il soit plus rationnel d'importer une caisse sciée que de la fabriquer au Maroc. Aussi ne met-on en œuvre localement que des caisses de types peu courants, qu'on ne peut commander en grande série à l'extérieur ou des fabrications destinées à remplacer des importations déficitaires.

A noter cependant que l'usine de fabrication de placage et contreplaqué s'adjoindra une fabrication d'emballages légers en déroulés. Cette installation nécessitera des machines spéciales telles que des agrafeuses à têtes multiples et à alimentation par chaines qui seront commandées aux U.S.A. La valeur du matériel à importer d'Amérique est de 50.000 $. En 1953, cette usine compte produire 6.000 à 7.000 m3 de ces emballages légers; à elle seule, elle couvrira le dizième des besoins du pays,

3° **Industrie traitant la pâte de bois.** — L'industrie papetière étant étudiée dans le paragraphe suivant, nous ne verrons ici que l'industrie des panneaux de fibres dont le Maroc est actuellement dépourvu. Mais un projet est à l'étude, celui de la construction d'une usine fabriquant des panneaux durs et extra-durs, utilisables comme matériaux de remplacement de contreplaqué, et surtout des emballages moulés. Le problème de son approvisionnement semble pouvoir être résolu. Elle s'installerait à proximité des zones de reboisement et aurait la possibilité de trouver dans les considérables ressources alfatières un matériau ligneux de premier choix. Cette usine de fabrication de panneaux utiliserait également d'autres produits cellulosiques, tels que la paille ou les déchets d'exploitations forestières diverses.

De très larges perspectives s'offriront à cette industrie si les produits mis en œuvre peuvent être utilisés à la fabrication des emballages.

La mise au point d'une telle fabrication est du plus haut intérêt. Il apparait souhaitable, en effet, de s'affranchir, dans toute la mesure du possible, des importations d'emballages fabriqués. Il est à peine besoin de rappeler, à ce sujet, les difficultés d'approvisionnement rencontrées au cours des dernières années et l'importance des achats passés à l'étranger : (1.000.000 de dollars de caisses, achetées au Portugal en 1946). Comme premier stade, réalisable d'ici 1953, l'usine se propose la fabrication d'une dizaine de mètres cubes de panneaux par jour, soit environ 3.000 m3 par an. On peut estimer que leur utilisation pour la fabrication d'emballages entrainerait une économie de l'ordre de 80 à 100 millions de francs pour la balance commerciale du pays.

L'installation de cette usine nécessiterait l'importation d'un matériel assez simple représentant une valeur de l'ordre de 110.000 $ (monnaie de compte) (les pays fournisseurs étant la France et l'Italie).

IV. - Industrie papetière

a) *Besoins du Maroc :*

En 1938, les besoins du Maroc se chiffraient à 11.000 tonnes environ, qui se décomposaient de la manière suivante :

— papiers pour l'emballage	4.500	tonnes
— papiers pour l'impression et l'écriture ...	2.500	»
— cartons divers	1.000	»
— sacs ciment	750	»
— papier journal	1.800	»
— autres	450	»

A la même époque, la fabrication locale, représentée par une seule usine à Casablanca, se limitait à 1.000 tonnes de papier d'emballage et de cartons de qualités ordinaires, le reste des besoins étant importé.

Actuellement, par suite du très grand développement économique du Maroc, les besoins peuvent être estimés à 28.000 tonnes, comprenant :

— papiers pour l'emballage	6.000	tonnes
— papiers pour l'impression et l'écriture ...	5.000	»
— cartons divers	9.000	»
— sacs à grande contenance	3.000	»
— papier journal	3.000	»
— autres	2.000	»

b) *Production locale :*

1°) **Usines de fabrication.** — Au nombre de deux, à Casablanca, elles asurent une production annuelle d'environ 7.000 tonnes , dans les sortes ci-après : papier d'emballage, carton pour caisses et pour la reliure, carton à babouches.

Elles utilisent pour leurs fabrications les vieux papiers de récupération et aussi la paille.

Les papiers d'emballage de qualité supérieure, le kraft, le papier journal, les papiers pour l'impression et l'écriture ainsi que les papiers spéciaux doivent encore être importés; par contre, dans un avenir peu éloigné, la totalité des papiers d'emballage ordinaire et du carton sera fabriquée sur place.

2°) **Usines de transformations.** — On compte actuellement au Maroc :

— deux importantes fabriques de caisses de carton (dites caisses « américaines »); l'une, sise à Port-Lyautey, fabrique des caisses de carton ondulé, l'autre, installée à Casablanca, fabrique des caisses en carton compact; leur capacité de production, qui dépasse 1.000 tonnes mensuelles, leur permettra de servir non seulement tous les besoins du Maroc en caisses de carton de toutes catégories, mais encore d'exporter sur les territoires voisins et certains marchés étrangers;

— deux ateliers de fabrication de sacs à grande contenance, dont l'un, très moderne, a une capacité de production de 10.000 tonnes annuelles ; les besoins du Maroc en emballages de cette catégorie étant de l'ordre de 2.500 tonnes, le surplus des fabrications devra être exporté ;

— cinq ateliers de transformation de boîtes pliantes et rondes confectionnées et imprimées mécaniquement;

— quatre ateliers de transformation d'articles de papeterie : registres, cahiers, enveloppes, etc.).

c) *Importations :*

En 1949, malgré les ressources locales, il faudra que le Maroc importe 18.000 tonnes de papiers et cartons, soit la totalité des papiers pour l'impression et l'écriture, le kraft pour les sacs à grande contenance, la moitié au moins du carton nécessaire à la confection des caisses carton ainsi que les cartons de qualité.

Par suite de la faiblesse des contingents de devises alloués au Maroc sur les accords commerciaux conclus entre la France et les divers pays étrangers fournisseurs de papier, les importateurs de ce produit ont dû rechercher dans la Métropole les papiers qu'ils trouvaient autrefois librement à l'étranger, dans les pays scandinaves (Suède, Norvège, Finlande).

F. - Les Industries des matériaux de construction

Le développement considérable de la construction, nécessité par l'équipement du Maroc, a permis la création et le développement des industries de matériaux de construction. Ces industries plus que toutes les autres se trouvent protégées par les frais de transport importants qui grèvent les importations de matériaux.

Les fabrications de matériaux de construction au Maroc, comportent principalement les fabrications de matériaux suivants :

— Liants : Ciment, chaux, plâtre.

— Produits céramiques : Briques. hourdis, tuiles.

— Fibro-ciment : Plaques ondulées, plaques planes, canalisations.

— Matériaux en ciment : Briques, hourdis, ardoises, divers.

— Marbre.

I. - Ciment

La fabrication du ciment représente la plus importante des industries de matériaux de construction du Maroc. Le ciment est à la base de toute construction. Les besoins d'équipement de ce pays, qui vont sans cesse en croissant, ont permis, dès 1913, la création d'une usine aux Roches-Noires, aux environs de Casablanca.

La Société des Chaux et Ciments au Maroc, créée en 1913, produit dès 1914 dans ses trois fours droits, 10.000 tonnes de ciment artificiel; elle augmente progressivement sa capacité jusqu'à 70.000 tonnes annuelles par l'adjonction de fours droits supplémentaires.

Elle entreprend l'installation, en 1930, du premier four rotatif, puis en 1934 d'un deuxième four à peu près identique; les fours droits à prix de revient élevé, sont arrêtés dans le courant de l'hiver 1932-1933. Avec ses deux fours rotatifs, la capacité de production de l'usine est portée à 200.000 tonnes annuelles de ciment pur provenant de clinker additionné de 4 % de gypse; cette production maximum suppose que les fours peuvent fonctionner en tirage forcé avec un charbon de qualité convenable. En fait, la production de clinker a oscillé entre 140.000 et 160.000 tonnes de 1935 à 1941. Les ventes de ciment ont varié dans le même temps de 157.000 tonnes à 177.000 tonnes annuelles.

Par suite de difficultés d'approvisionnement dues à l'état de guerre, de celles nées de l'adaptation à l'emploi du charbon de Djérada, mais surtout par suite de la pénurie croissante d'énergie électrique, la production est tombée progressivement à partir de 1941 jusqu'au chiffre de 77.000 tonnes de ciment en 1945. Puis l'installation de nouvelles sources d'énergie a permis de remonter la production, qui a été de 262.000 tonnes en 1948, grâce en partie à l'importation de clinker de France.

L'installation d'un troisième four rotatif, qui a commencé à fonctionner au début de 1949, porte actuellement la capacité de production annuelle de l'usine à plus de 300.000 tonnes de ciment pur. Toutefois, la marche continue à 3 fours nécessitera journellement une consommation d'électricité comprise entre 60.000 et 70.000 kw.-h., ainsi qu'un équipement supplémentaire des carrières en matériel d'extraction et de transport.

Malgré cette augmentation constante de la production locale, sauf pendant les années de guerre, le Maroc a dû faire constamment appel à l'importation pour satisfaire ses besoins. Le tableau ci-joint indique la consommation du Maroc depuis 1930 en ciment de production locale et en ciment d'importation.

Ces besoins justifient maintenant l'installation d'un quatrième four, installation actuellement à l'étude, une partie du matériel étant déjà rendue au Maroc.

ANNEES .	Production locale	Importations	TOTAUX
1930	51.422	194.420	246.000
1931	115.500	204.000	317.000
1932	158.000	148.000	306.000
1933	128.000	93.000	221.000
1934	117.000	57.000	174.000
1935	192.000	49.000	241.000
1936	158.000	53.000	211.000
1937	155.000	50.000	205.000
1938	157.000	47.000	204.000
1939	157.000	42.000	199.000
1940	176.000	—	176.000
1941	169.000	—	169.000
1942	139.000	—	139.000
1943	123.000	—	123.000
1944	109.000	—	109.000
1945	77.000	6.000	83.000
1946	175.000	2.000	177.000
1947	210.000	50.000	260.000
1948	262.000	115.000	377.000

II. - Chaux

Deux usines de petite importance dans la région de Casablanca produisent au total 35.000 tonnes de chaux hydraulique par an.

La production de la chaux grasse présente au Maroc un caractère artisanal; elle est assurée par de nombreux fours répartis dans le pays et travaillant suivant les demandes de la clientèle.

III. - Plâtre

D'importants gisements de gypse principalement dans la région de Safi ont permis la fabrication de plâtre au Maroc. Jusqu'à présent, aucune usine moderne n'est en fonctionnement. Toutefois, deux nouvelles usines doivent être installées, pour lesquelles un équipement moderne est prévu. La production de ces usines doit être annuellement de 40.000 tonnes.

Le développement de cette industrie doit permettre l'exportation.

IV. - Produits céramiques

Les importants gisements d'argile du Maroc ont permis de tout temps la fabrication de briques.

Indépendamment de la fabrication des briques pleines du type indigène, il existe actuellement une vingtaine d'usines dont la fabrication annuelle assez variable, peut se chiffrer environ comme suit :

— Tuiles	9.000 tonnes
— Briques creuses	50.000 »
— Hourdis	7.000 »
— Briques pleines	30.000 »

Ces briqueteries travaillent actuellement au maximum avec un matériel qui, dans l'ensemble, est très usé.

La production actuelle est loin de satisfaire les besoins du Maroc. Toutefois, 5 nouvelles usines s'installent ou finissent de s'installer; leur production totale est prévue suivant les chiffres ci-dessous :

— Tuiles	10 000 tonnes environ
— Briques creuses	45.000 » »
— Hourdis	6.000 » »
— Briques pleines	14.000 » »

On peut admettre que les besoins du Maroc en produits céramiques seront entièrement satisfaits vers le milieu de 1950.

V. - Fibro-Ciment

Une usine existe actuellement à Casablanca dont la production totale annuelle est de 8.400 tonnes. Cette production comporte principalement les plaques ondulées; en raison des besoins considérables en matériaux de couverture, elle n'arrive pas à satisfaire les demandes.

Jusqu'à présent, l'approvisionnement en amiante n'a été assuré que pour 20 % environ par la production locale, 80 % représentant de l'amiante d'importation.

VI. - Matériaux en ciment

La pénurie de produits céramiques a favorisé le développement de matériaux de remplacement en ciment, matériaux comprimés ou matériaux vibrés. De nombreux ateliers se sont ainsi montés au Maroc avec un matériel moderne et produisent annuellement 45.000 tonnes de hourdis et de briques.

Une usine fabrique en petite quantité les ardoises en ciment.

La fabrication des canalisations est essentiellement fonction des besoins des travaux en cours.

VII. - Marbre

Plusieurs gisements de marbre de qualité appréciée existent au Maroc. L'activité des marbriers s'exerce depuis l'extraction jusqu'aux travaux finis.

La production totale annuelle est de l'ordre de 10.000 tonnes. L'exportation très variable suivant les années se fait en blocs ou en plaques.

G. - Les Industries mécaniques et métallurgiques

Les industries mécaniques et métallurgiques comprennent toutes les industries qui, en partant du minerai, aboutissent aux produits finis. Elles ont donc pour objectif, soit de valoriser les produits du sous-sol, soit de satisfaire les divers besoins locaux qui se manifestent.

D'une manière générale, le développement de ces industries au Maroc a été surtout motivé par la nécessité de satisfaire certains besoins.

C'est essentiellement les ateliers de mécanique générale qui ont marqué le début de ce développement, passant successivement de la petite réparation à la fabrication de pièces de rechange, même de certaines machines complètes.

Les fonderies assurant la liaison des produits finis avec certaines matières premières brutes, ont utilisé des métaux de récupération.

Enfin, plus récemment, diverses industries se sont montées, entreprenant des montages de wagons, la fabrication de machines agricoles, d'articles de ménage, etc.

Nous indiquons ci-dessous la situation actuelle de ces industries.

I. - Métallurgie

a) *Sidérurgie :*

Un haut-fourneau (usine de la R.E.I.P. à Casablanca) a été monté et a fonctionné pendant les années de guerre. Sa capacité de production était de 20 à 24 tonnes de fonte de première fusion par 24 heures. Ce haut-fourneau est actuellement arrêté, les conditions économiques ne permettant pas son fonctionnement, et les besoins du Maroc en fonte neuve étant assurés par la Métropole. Son état actuel rendrait d'ailleurs difficile sa remise en marche.

Cette usine sidérurgique de la R.E.I.P. dispose actuellement d'un four électrique de capacité de 20 à 24 tonnes par jour. Sa production présente est de 200 tonnes par mois et utilise des ferrailles de récupération.

La sidérurgie fait actuellement l'objet au Maroc, d'une étude, en vue de connaître les possibilités ultérieures de son développement. Les résultats de cette étude n'apparaîtront que dans un assez long délai.

b) *Métallurgie du plomb :*

Fonderie de Penarroya-Zellidja, à Oued El-Heimer. — Le plomb métal est obtenu par procédé « NEWMAN » et récupération de fumées.

L'équipement définitif de l'usine (4 fours « Newman », 8 cellules de Bag-House-Hall de désargentation) doit permettre en 1952 une production d'environ 30.000 tonnes par an de plomb doux.

II. - Transformation des fontes et aciers

a) *Fonderies :*

Une trentaine de fonderies existent au Maroc.

Les capacités de production et la production annuelle obtenue actuellement, en partant de métaux de récupération, sont indiquées ci-après :

	Capacité de production	*Production actuelle*
Fonte	10.000 tonnes	5.000 tonnes
Acier	700 tonnes	400 tonnes
Bronze	1.000 tonnes	500 tonnes
Aluminium et alliages	400 tonnes	200 tonnes
Métaux divers	200 tonnes	50 tonnes

La plupart des fonderies marocaines disposent d'un outillage moderne (cubilots d'une capacité de 1.500 à 3.300 kgs), d'un matériel important de levage, de coulées et de préparation des sables de moulage, de bureau d'étude et de laboratoires.

b) *Laminoir :*

Un laminoir est installé à l'usine sidérurgique de la R.E.I.P. à Casablanca. Sa capacité de production est de 360 tonnes par mois. La production actuelle (ronds et profilés divers) est de 200 tonnes par mois.

c) *Tréfilerie :*

Une usine à Casablanca (ASEM-GILBY), ayant une capacité de 100 tonnes par mois; elle fabrique des fils de fer clairs, recuits, galvanisés de 4/10 m/m à 5 m/m, des pointes et des clous.

d) *Tissage métallique :*

Une usine à Casablanca (Société de Tissage Métallique), d'une capacité de 240 tonnes par an. Elle fabrique des gabions — grillages simple torsion, grillages ondulés.

L'usine de la C.G.E. à Fédala comporte 9 métiers. Sa capacité est de 150 tonnes par an. Elle fabrique des toiles moustiquaires, des toiles de tamis, tous treillis de cuivre et d'acier pour usages industriels.

III. - Industrie mécanique

a) *Chantiers Navals :*

Quatre chantiers navals importants disposant d'un outillage mdoerne sont installés au Maroc. Ils construisent des unités, jusqu'à 60 tonneaux. Ils assurent la répartition et l'aménagement des chalutiers et des navires de commerce.

Ils occupent 1.200 ouvriers environ et mettent en œuvre 2.400 tonnes par an de produits sidérurgiques (tôles et tréfilés).

b) *Atelier de construction métallique et de chaudronnerie :*

Il existe :

— 17 grosses ou moyennes entreprises;

— 34 entreprises de faible importance.

Au total, elles occupent 2.500 ouvriers pour la fabrication de charpentes métalliques, hangars pour le stockage des céréales, réservoirs de toute nature, etc.

La production est de 19.000 tonnes par an.

c) *Atelier de mécanique générale :*

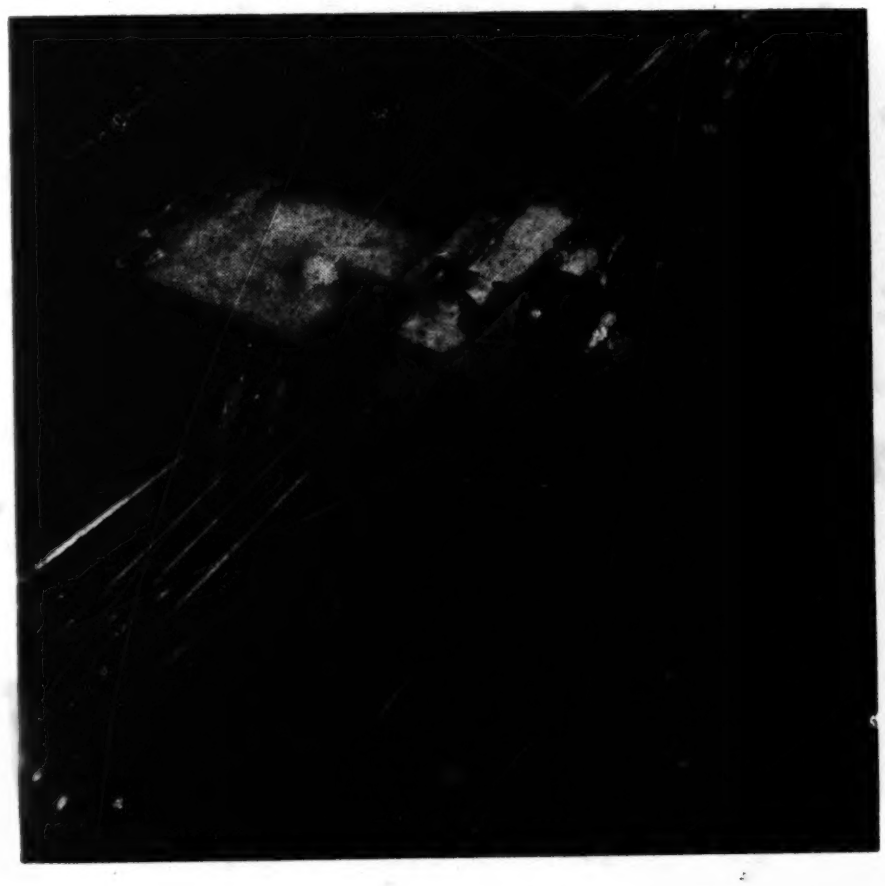
Trois mille cinq cents ouvriers sont occupés dans ces ateliers qui assurent l'entretien ou la réparation des matériels industriels, de transport, etc.

d) *Fabrication :*

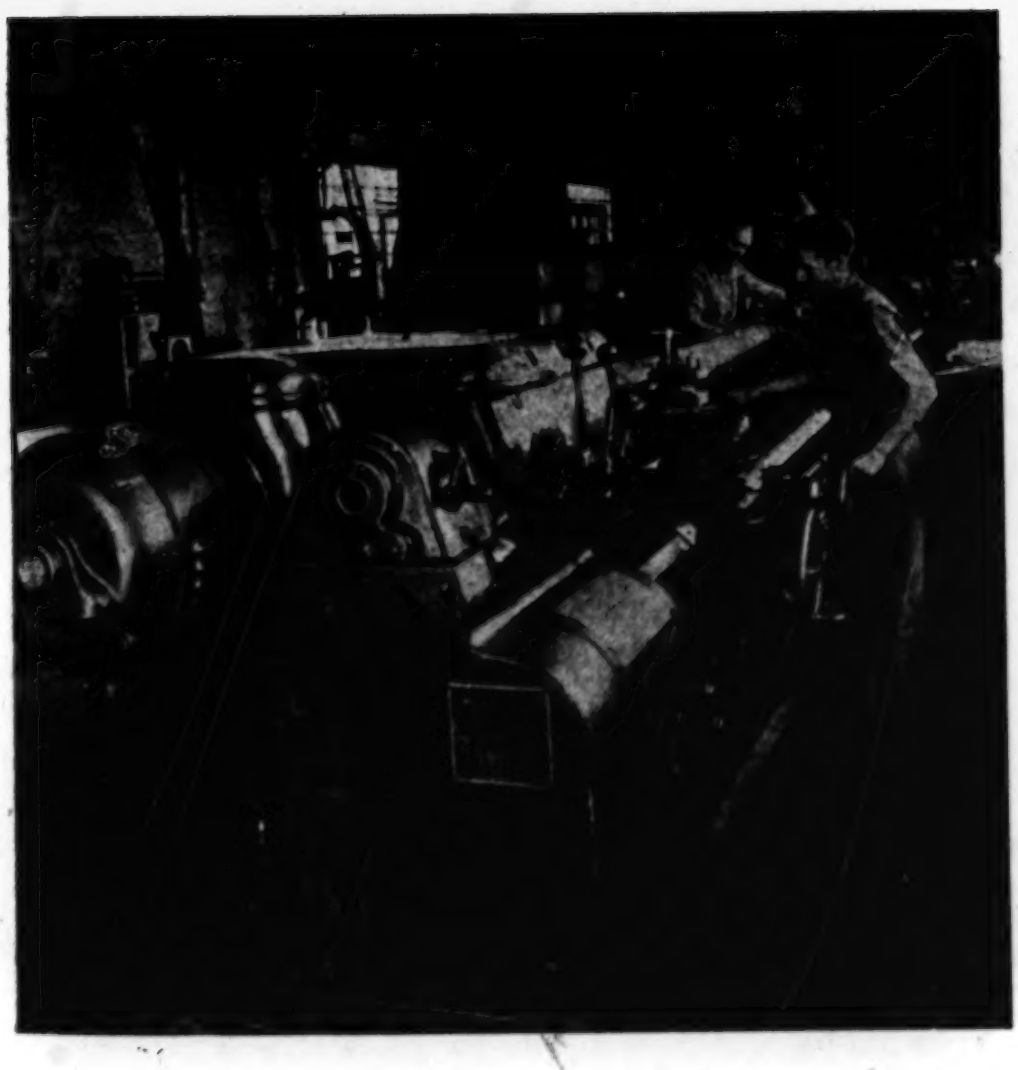
Fabrication de matériels agricoles. — Trois ateliers construisent des charrues ou des matériels agricoles spécialement adaptés aux conditions de travail au Maroc.

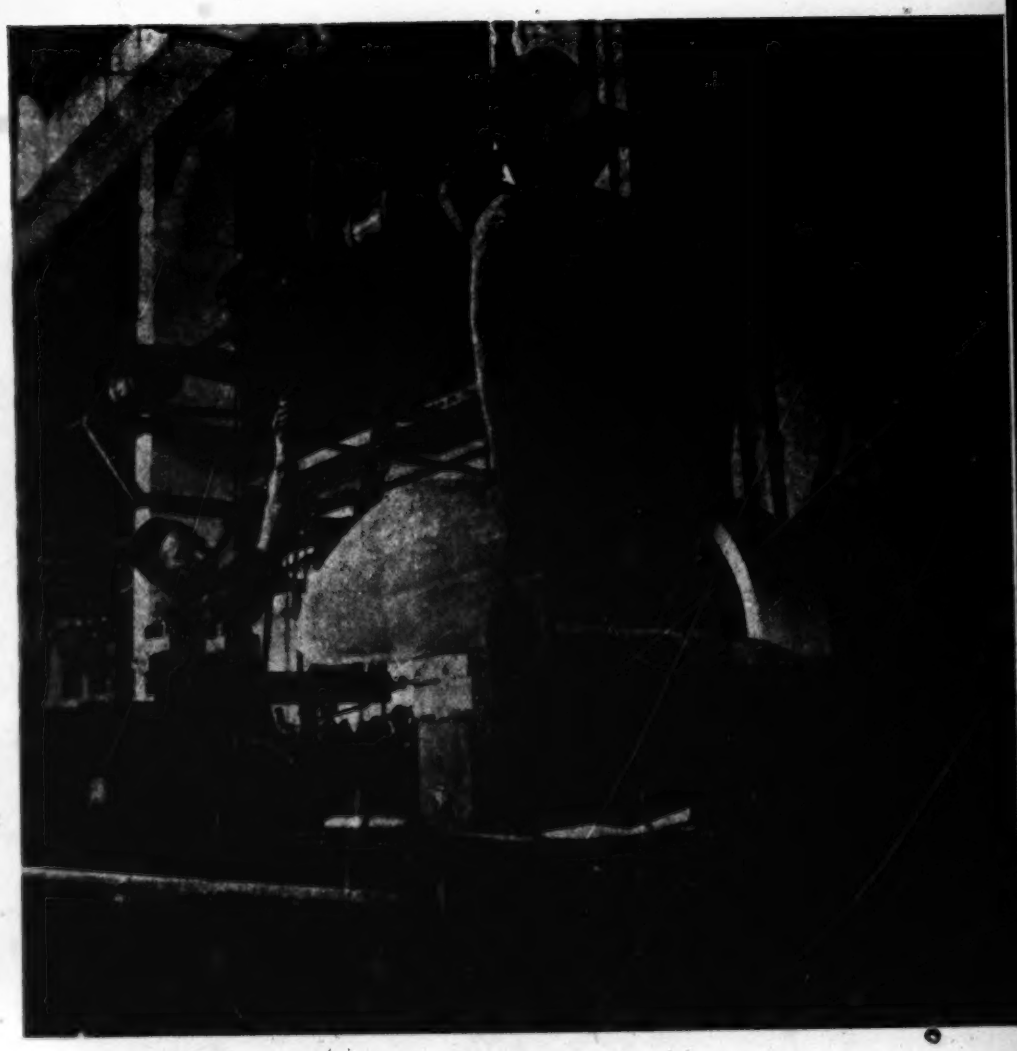
La production est de : 900 tonnes par an.

Machine à tréfiler simple



Machine à tréfiler multiple





Dans les chantiers navals de Casablanca

IV. - Fabrication d'articles de ménage

1°) **En tôle galvanisée.** — Une usine à Casablanca (S.A.M.O.A.). Capacité : 1.500 articles par jour, correspondant à la mise en œuvre de 900 tonnes par an de tôles minces et 100 tonnes par an de zinc pour galvanisation.

2°) **En aluminium.** — Quatre usines : deux à Casablanca, une à Fédala, une à Rabat.

Capacité de production : 600 tonnes par an.

V. - Fabrication de fils et câbles électriques

L'usine à Fédala de C.G.E. Maroc comprend une tréfilerie et une câblerie dont la capacité de production est :

Tréfilerie : 100 tonnes par mois;

Câblerie : 7.600 kilomètres de câble série 750 T à R; 360 kilomètres de fil et câble série G.E.

La mise en route de cette usine date du début de 1949.

VI. - Fabrications diverses

Meubles métalliques, literie, pompes pour irrigation, etc. Fabrications locales de petit matériel et outillage agricole. Charrons, forgerons. Fabrications artisanales.

Les besoins de ces diverses activités qui occupent plus de 2.000 ouvriers (artisanat indigène non compris) nécessitent la mise en œuvre de 2.800 tonnes d'acier marchand et de 700 tonnes de tôles minces.

H. - *Les Industries chimiques et annexes*

Les industries de ce groupe comprennent une grande variété de production, allant du petit atelier de transformation jusqu'à l'industrie proprement dite. Elles peuvent se classer sous les rubriques suivantes :

1. — Acide sulfurique
2. — Produits chimiques divers, chlore, sulfate, chaux
3. — Gaz comprimés
4. — Engrais
5. — Laboratoires pharmaceutiques (voir plus loin)
6. — Produits tannants (voir annexe sur la Forêt)
7. — Terres décolorantes activées, bentonites
8. — Explosifs
9. — Allumettes
10. — Peintures
11. — Produits d'entretien
12. — Bougies
13. — Cartons et papiers (voir Industries du bois)
14. — Matière plastique
15. — Caoutchouc
16. — Verrerie
17. — Miroiterie.

Il n'est pas possible, dans le cadre de la présente note, d'exposer le détail de ces multiples fabrications, qui toutes ont été créées pour satisfaire en partie les besoins de consommation locale et qui, sauf quelques exceptions, sont des industries de transformation de produits importés.

Il est encore difficile de connaître quel sera l'avenir du Maroc dans ce domaine et de prévoir si une véritable industrie pourra être développée. Nous indiquerons simplement ci-dessous les productions particulièrement marquantes.

I. - Acide sulfurique

La plus importante des usines chimiques du Maroc est l'usine de superphosphates, installée près de Casablanca, qui est essentiellement une usine d'acide sulfurique. La production actuelle de 20.000 tonnes d'acide sulfurique correspondant à 110.000 tonnes de superphosphates, va être portée dans le courant de 1949 à 40.000 tonnes d'acide et à 170.000 tonnes de superphosphates, afin de satisfaire les besoins du Maroc. Cet acide sulfurique est actuellement utilisé à raison de 90 % environ pour la fabrication de superphosphates, le reste correspondant aux divers autres besoins du Maroc. Si la justification, peut-on dire,, de cette industrie repose sur l'utilisation des phosphates marocains, par contre, le soufre est entièrement importé sous forme de pyrites pour le four actuellement en fonctionnement. Le four qui doit prochainement fonctionner, utilisera du soufre pur qui sera également importé.

Des études sont actuellement en cours sur les possibilités d'utilisation des pyrites marocaines et surtout de la blende dont d'importants gisements ont été reconnus au Maroc.

Le développement de l'agriculture permet de prévoir que la production de superphosphates des nouvelles installations, sera prochainement insuffisante et l'étude d'un nouveau groupe de fabrication est dès maintenant entreprise.

II. - Produits chimiques divers

Les principes productions de cette catégorie sont les produits chlorés, le sulfate de fer et le sulfate de cuivre.

La production des produits chlorés correspondant à 150 tonnes d'acide chlorhydrique par an essentiellement destiné à la fabrication d'eau de javel et d'engrais pour les besoins du Maroc.

La production de sulfate de fer (700 tonnes) et de sulfate de cuivre (1.000 tonnes) correspond aux besoins de l'agriculture. Ces sulfates sont fabriqués principalement en partant des métaux de récupération avec de l'acide sulfurique de production locale.

III. - Gaz comprimés

Une seule usine existe dans cette industrie. Elle est située à Casablanca. Une usine filiale est en voie d'achèvement à Meknès. L'ensemble fait partie du Groupe Afrique Française de la plus importante usine française de production de gaz comprimés et dissous.

L'installation de Casablanca, occupe une soixantaine d'ouvriers et produit environ :

— 20.000 m3 par mois d'oxygène,

— 6.000 m3 par mois d'acétylène
et quelques bouteilles par jour d'hydrogène.

La production d'oxygène est inférieure aux besoins locaux, ce qui a motivé la construction de l'usine de Meknès.

En 1940, une nouvelle colonne de fabrication sera installée et la production pourra être, approximativement, doublée.

L'usine de Meknès sera mise en route sous quelques mois. Sa capacité sera d'environ 20.000 m3 d'oxygène par mois.

IV. - Explosifs

Les explosifs nécessaires aux besoins des mines et des Travaux Publics du Maroc sont produits par deux usines dans la région de Casablanca. Tous les produits nécessaires à cette fabrication sont importés.

V. - Allumettes

Deux usines dans la région de Casablanca, encore en cours d'équipement produiront en allumettes tiges papier et allumettes tiges coton, des quantités correspondant sensiblement à la consommation de ce pays dans ces catégories. La production 1948 qui a été de l'ordre de 60 à 65 millions de boîtes de 50 tiges, passera sans doute à 100 millions de boîtes pour 1949.

VI. - Peinture

L'industrie de la peinture semble pouvoir se développer d'une manière intéressante dans ce pays. Le Maroc produit l'huile de lin, permettant de satisfaire tous ses besoins et d'exporter des quantités encore plus importantes que celles destinées à ses besoins.

Actuellement, la plupart des pigments sont importés. Toutefois, une production d'ocre existe déjà dans la région de Marrakech. Des études sont entreprises pour la fabrication de pigments blancs.

L'industrie de la peinture qui produit actuellement 7.000 tonnes par an, semble pouvoir d'ici peu, envisager l'exportation.

VII. - Bougies

Les bougies sont d'un emploi très répandu dans les milieux marocains. La consommation possible actuelle peut être évaluée à 6.000 tonnes par an.

Ayant-guerre, la production des usines du Maroc était en moyenne de 6.500 tonnes par an. En 1948, cette production a été de 3.033 tonnes seulement, du fait des difficultés d'approvisionnement en paraffine.

Sept usines, situées à Casablanca à l'exception d'une, installée à Oujda, concourrent à cette production, à l'aide d'un personnel d'environ 300 ouvriers.

Leur capacité totale de production est de 9 à 10.000 tonnes.

Des exportations seront possibles lorsque la paraffine pourra être obtenue en quantités suffisantes.

VIII. - Matières plastiques

Une usine possédant un équipement moderne, fabrique actuellement des produits divers, en partant de matières importées. D'autres projets sont à l'étude.

IX. - Caoutchouc

Plusieurs affaires existant actuellement au Maroc font des rechappages de pneus, des fabrications de semelles; une usine fabrique des articles divers, en particulier des tuyaux. Cette dernière industrie subvient aux besoins d'un grand nombre d'industries, d'exploitations minières, et d'entreprises de travaux.

X. - Verrerie

Il existe au Maroc une verrerie équipée mécaniquement d'une manière moderne. Indépendamment d'articles divers, elle produit la gobeleterie et les bouteilles, couvrant les 2/3 des besoins du Maroc.

***

D'une manière générale, toutes les industries de cette catégorie, sont en pleine évolution, sinon tout à fait à leur début. Il est encore difficile pour la plupart d'entre elles de donner des chiffres statistiques.

I. - L'Industrie pharmaceutique

L'Industrie Pharmaceutique au Maroc est encore très jeune. De ce fait, elle n'est pas encore orientée d'une façon appréciable vers l'extraction ou la synthèse des matières premières nécessaires à la médecine et à la pharmacie. C'est à peu près uniquement une industrie de transformation qui utilise des matières premières pures importées pour en faire des produits pharmaceutiques. Il existe également en France, à côté de la grande industrie chimique et pharmaceutique proprement dite, des établissements ayant le même genre d'activité que nos industries pharmaceutiques marocaines, on les appelle : « façonniers ».

Historique

Pendant très longtemps, cette industrie n'a été représentée au Maroc que par la Pharmacie Centrale de la Santé Publique (créée en 1917) qui, dans ses laboratoires de fabrication, effectue les principales préparations nécessaires au ravitaillement des établissements sanitaires de la Santé Publique (Hôpitaux, Infirmeries, Dispensaires, etc...) et des autres services du Protectorat (Elevage, Prisons, Eaux et Forêts, etc...)

Par la suite, en 1933, la Coopération Pharmaceutique Française de Melun est venue installer une succursale à Casablanca, en reprenant l'usine des Etablissements Lafont, créées en 1927. La Coopération Pharmaceutique Française a effectué dans cette usine la préparation de certains produits galéniques et de quelques spécialités.

Pendant la guerre, en 1941, les Etablissements Byla et Comar de France ont créé au Maroc les laboratoires Labi; le but poursuivi était principalement la recherche et l'utilisation des ressources locales.

Après la guerre, d'autres laboratoires se sont installés.

Si nous en exceptons les organismes officiels ou semi-officiels comme :

— la Pharmacie Centrale de la Santé Publique,

— l'Institut Pasteur du Maroc,

le nombre des établissements privés existants est de 8.

Trois autres laboratoires doivent s'installer sous peu.

Activité de l'Industrie Pharmaceutique Marocaine.

Parmi ces établissements privés, 6 possèdent des ateliers de fabrication.

Les laboratoires installés sont à même de fabriquer toutes les préparations pharmaceutiques courantes en partant de matières pures importées : ampoules injectables, comprimés, granulés sucrés, pastilles, pommades, sirops, etc.

Comme les possibilités de consommation locale sont insuffisantes pour faire vivre ces industries, ces fabrications ont recherché et trouvé des licences d'exploitation de produits français ayant obtenu le visa en France. Ils peuvent donc livrer une partie de leur production à l'Algérie, à la Tunisie et aux autres pays de l'Union Française; ils ont même amorcé une exportation sur l'étranger (Egypte, Syrie, Liban, Belgique) qui pourra devenir intéressante plus tard.

Ils préparent, en outre, certaines spécialités qui, n'ayant pas le visa français, sont livrées uniquement à la consommation au Maroc, mais cette dernière activité est relativement réduite et ne permettrait pas à elle seule, de couvrir les frais généraux d'un laboratoire de fabrication.

La capacité de production de cette industrie est la suivante :

	1949	1952
Préparat. injectables..	12.500.000 Ampoules	36.000.000 Ampoules
Comprimés	24.000 Kgs	55.000 Kgs
Pommades	66.000 Kgs	147.000 Kgs
Granulés sucrés	132..000 Kgs	639.000 Kgs
Solutions diverses (Sirops, teintures, vins, collyres, gouttes, etc..	568.000 Kgs	922.000 Kgs

A ces chiffres s'ajoutent la production en sérums et vaccins de l'Institut Pasteur du Maroc, qui, sans grande difficulté, pour les principaux de ces produits, fait face à tous les besoins de l'Afrique du Nord.

Les matières premières nécessaires à l'Industrie Pharmaceutique Marocaine.

Ces matières premières sont des produits chimiques, de la verrerie, du conditionnement.

Elles proviennent en presque totalité de France, les ressources locales étant peu importantes au point de vue chimique notamment.

A. — Matières premières importées.

Ce sont : les produits chimiques purs : alcaloïdes, sels métalliques et métalloïdes utilisés en pharmacie.

— les produits végétaux et animaux utilisés en pharmacie en partie la verrerie, ampoules et flaconnages principalement.

— certains conditionnements : tubes par exemple.

B. — Matières premières d'origine Nord-Africaine.

Produits chimiques : néant pour les fabrications.

Produits du règne végétal : Belladone, Réglisse, Safran, quelques huiles essentielles (essence de Menthe, essence de Myrthe).

Mais la production est irrégulière. Des essais ont été faits pour extraire la Vitamine C naturelle d'une plante sauvage marocaine existante et d'autres essais sont en cours pour la culture d'une plante exotique.

Produits animaux : Ce sont principalement les organes prélevés dans les grands centres d'abatage (et les boyaux de mouton dont il sera question à l'occasion de l'étude sur l'industrie Para-pharmaceutique du Catgut).

Jusqu'à présent, les industries pharmaceutiques locales utilisaient surtout le foie pour la préparation des extraits hépatiques, les autres organes étaient prélevés et envoyés en France aux industries pharmaceutiques de la Métropole. Sous peu, une partie de ces organes sera traitée sur place pour la préparation de certaines spécialités ou pour le ravitaillement des pharmacies en poudres d'organes titrées.

A signaler l'utilisation du sérum de cheval par l'Institut Pasteur du Maroc pour la préparation de sérums thérapeutiques. Il suffirait, en cas de besoin, de mettre à la disposition de cet Institut un certain nombre de chevaux pour lui permettre d'avoir, en quelques mois, une source importante de sérums thérapeutiques.

Les industries Para-Pharmaceutiques.

A côté des fabrications de produits pharmaceutiques, il existe une autre industrie dont la production serait très intéressante pour le ravitaillement sanitaire du Maroc et de l'Afrique du Nord, c'est celle du Catgut.

De tout temps, le commerce des boyaux a eu une certaine importance au Maroc. Mais ce n'est que pendant la dernière guerre que des essais de fabrication de catgut chirurgical ont été pratiqués. Un petit atelier artisanal a fonctionné à la Pharmacie Centrale de la Santé Publique, qui a permis le ravitaillement des services chirurgicaux des hôpitaux. En septembre 1940, le stock de catguts ainsi fabriqués, correspondait à la consommation des hopitaux de la Santé Publique pendant deux ans.

L'industrie privé s'est intéressée à la question. Il y a eu des fabrications entreprises à Casablanca et à Rabat. Actuellement il n'existe que 3 établissements faisant du catgut brut à usage chirurgical, ils sont tous trois installés à Rabat, où ils traitent les boyaux frais de mouton récoltés dans les abattoirs de Casablanca, Rabat, Salé, Meknès et Fès.

Ils fabriquent également des cordes de raquettes et ont fabriqué des cordes pour instruments de musique.

Mais alors que ces derniers articles peuvent être fabriqués avec du boyau salé ou séché, la matière première pour le catgut chirurgical doit-être le boyau de mouton frais.

La production actuelle en catgut de 2 m. 50 de long est pour ces trois établissements de l'ordre de 1.400.000 cordes par an. Si les boyaux frais de mouton en provenance des principaux centres d'abatage ne faisaient pas l'objet d'une concurrence de la part des boyaudiers travaillant pour la charcuterie, la production pourrait, sans difficulté et sans agrandissement des locaux, être aisément portée à 2.100.000 cordes et même plus.

La fabrication du catgut chirurgical en partant du catgut brut ne se fait plus au Maroc, comme cela avait eu lieu pendant la guerre, mais un laboratoire pourrait être facilement installé à nouveau en cas de besoin, il suffirait qu'il ait à sa disposition des tubes de verre pour catgut, qui ne sont malheureusement pas encore fabriqués en Afrique du Nord.

Actuellement, les catgutiers du Maroc, livrent toute leur production à des laboratoires français (qui eux, font le catgut chirurgical), ils n'ont aucune peine à écouler leur production et s'ils fabriquaient davantage de catguts bruts, ces mêmes laboratoires français seraient preneurs du supplément.

Matières premières nécessaires à la catguterie.

La consommation annuelle actuelle de l'industrie du catgut en produits divers (en dehors du boyau de mouton frais) et en charbon et électricité, est la suivante :

Carbonate de soude	20 tonnes environ
Carbonate de potasse	4 » »
Soude caustique	20 » »
Eau oxygénée 110 volumes	5 » »
Soufre	1 tonne »
Charbon	68 tonnes »
Electricité	32.000 Kw.

LES RESSOURCES INDUSTRIELLES LOCALES EN VERRERIE

La verrerie locale fabrique certains flacons utilisables par les industries pharmaceutiques, mais non pas toute la gamme nécessaire.

En cas de besoin, on pourrait peut-être imposer une standardisation du flaconnage. Mais les laboratoires pharmaceutiques français qui ont traité avec les « flaconniers » du Maroc exigent une présentation identique à celle des produits français, d'où une grande variété de formes et de contenances.

Il serait par contre nécessaire d'obtenir de la verrerie locale l'installation d'une machine à fabriquer du tube de verre neutre, qui servirait à la fabrication des ampoules vides, des tubes à essais pour laboratoires d'analyses et des tubes à catgut.

Il existe à Casablanca des établissements qui commencent à fabriquer des ampoules vides, mais en utilisant des tubes importés de France.

J. - L'Industrie des huiles essentielles

La fabrication des huiles essentielles qui avait au Maroc un caractère semi-artisanal, exception faite pour les produits des roses du Dadès et des cèdres d'Azrou, entre actuellement dans une phase industrielle.

Des ateliers et des usines modernes sont en construction pour des firmes dont la plupart sont apparentées à d'importantes maisons de la région de Grasse.

Des alambics de distillations souvent à feu nu, d'une capacité variant de 400 à 1.500 litres sont au nombre d'une centaine.

Le Maroc compte parmi les pays les plus riches en plantes odoriférantes et la variété de sa flore spontanée dépasse en variétés celle des pays méditerranéens.

L'industrie marocaine des huiles essentielles n'a commencé l'exploitation de ses ressources presque illimitées que depuis 1939.

Les pricipales plantes aromatiques spontanées de la zone française du Maroc sont les suivantes :

L'Origan, le thym, la menthe pouliot, le romarin, le myrthe, la rue, le fenouil, le laurier noble, le géranium Rosat, la menthe poivrée, le jasmin, le cumin, la coriandre, le cèdre, l'eucalyptus, l'armoise, la verveine, la lavande, le bigaradier, la rose et la fleur d'oranger.

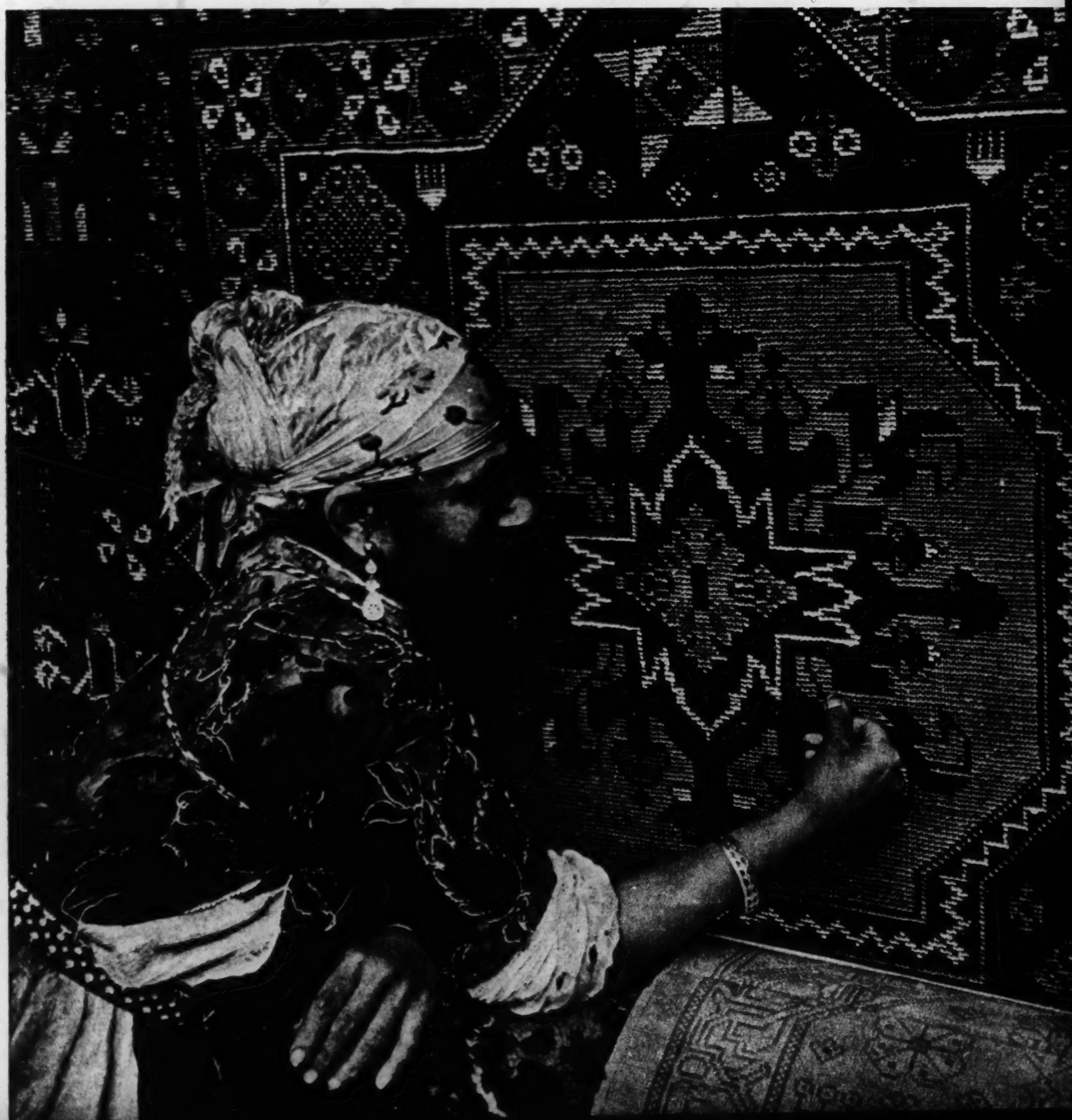
En ce qui concerne la rose du Dadès, dont la qualité égale celle de la rose bulgare, bien qu'elle soit inférieure en rendement, sa production annuelle est actuellement de 600 à 700 tonnes de fleurs.

Deux grandes usines modernes de distillation de roses sont en pleine activité dans la vallée du Dadès, d'autres sont en projet.

L'avenir de cette industrie se présente sous des auspices d'autant plus favorables qu'elle est appelée à occuper une place importante dans les exportations du Maroc.

Les exportations se sont élevées en 1947 à 32 tonnes de parfums alcooliques ou non alcooliques, à 154 tonnes de produits distilés et à 1.852 tonnes de plantes médicinales, odoriférantes et condimentaires.

L'ARTISANAT

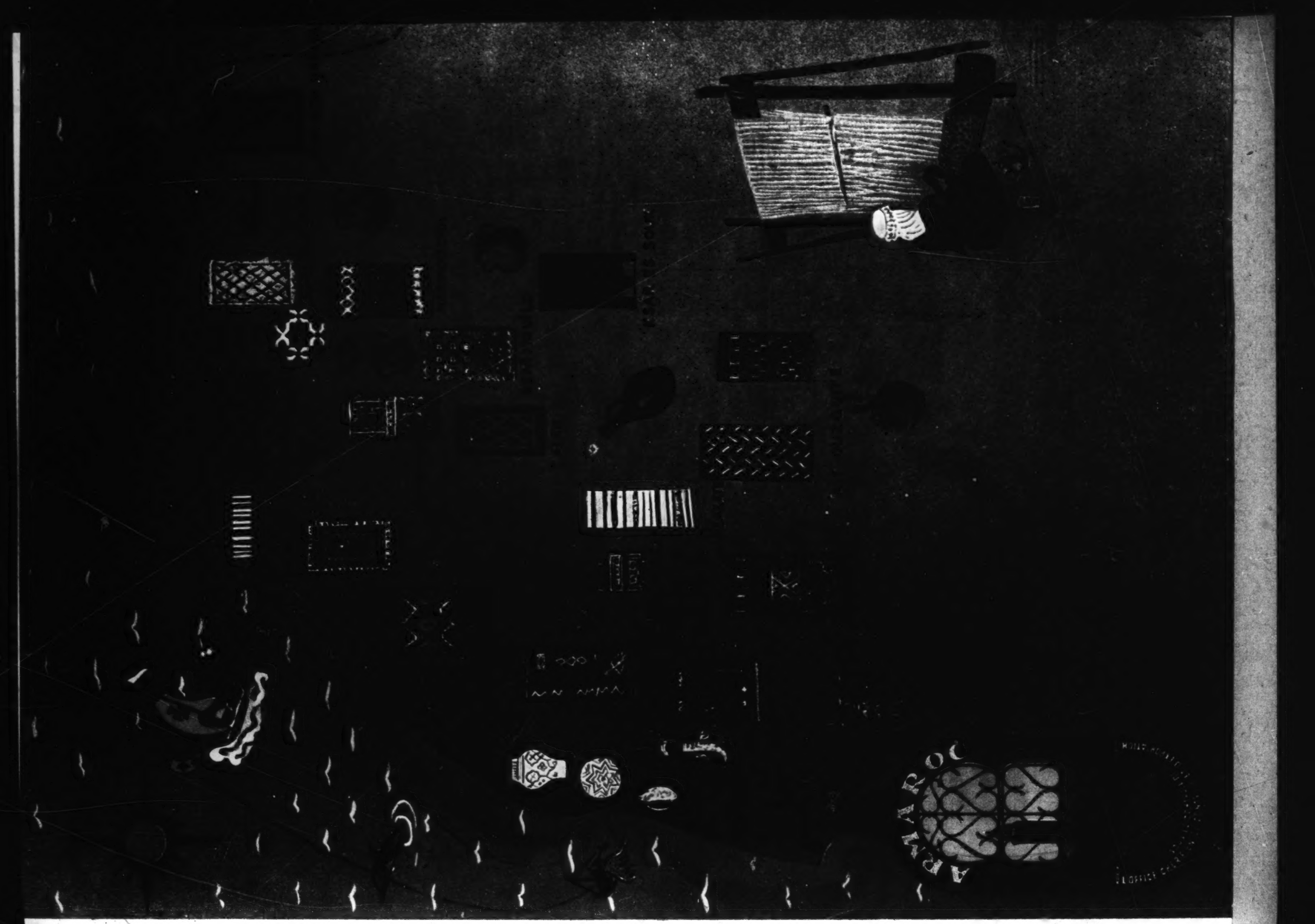


LES INDUSTRIES ARTISANALES

La place et l'importance de l'Artisanat dans la société et l'économie du Maroc se marquent aisément si l'on rappelle que le groupe artisanal constitue environ un tiers de la population des centres urbains et que les industries artisanales non seulement alimentent le marché intérieur, mais fournissent un appoint important aux exportations.

Dans la présente étude seront brièvement examinées les questions suivantes :

- *Situation économique de l'Artisanat;*
- *Evaluation des dépenses que nécessitent annuellement l'approvisionnement en matières premières et le renouvellement de l'outillage;*
- *Production et écoulement des articles artisanaux;*
- *Modernisation et Programme d'équipement.*



1. - Situation économique de l'artisanat

Le tableau ci-après établit le classement, par industrie, des patrons, ouvriers et apprentis :

INDUSTRIES	EFFECTIFS ARTISANAUX	TOTAUX
Textile	Patrons ..... 44.341 Ouvriers .... 19.311 Apprentis ... 5.729	*69.381*
Cuir	Patrons ..... 14.724 Ouvriers ..... 10.454 Apprentis ... 5.442	*30.620*
Bâtiment et Céramique	Patrons ..... 17.006 Ouvriers ..... 6.982 Apprentis ... 2.375	*26.363*
Métaux	Patrons ..... 5.250 Ouvriers ..... 1.814 Apprentis ... 1.588	*8.652*
Bois	Patrons ..... 4.119 Ouvriers ..... 2.810 Apprentis ... 962	*8.191*
Diverses	Patrons ..... 9.443 Ouvriers ..... 2.365 Apprentis ... 2.044	*13.852*

SOURCE. — *Recensement opéré par le Service des Métiers et Arts Marocains dans le courant de l'année 1947.*

REPARTITION DES EFFECTIFS PAR REGION

REGIONS	Patrons	Ouvriers	Apprentis	TOTAL par région
Rabat	12.081	5.230	2.964	*20.275*
Casablanca ..	17.429	4.145	2.499	*24.073*
Fès	14.361	13.155	4.289	*31.805*
Meknès	11.975	9.948	2.697	*24.620*
Marrakech ...	25.130	9.153	4.964	*39.247*
Oujda	2.207	892	282	*3.381*
Agadir	12.000	1.213	425	*13.638*
TOTAL	95.183	43.736	18.120	*157.039*

TOTAL pour toutes les catégories et toutes les régions.

2. - Evaluation des dépenses

que nécessitent annuellement l'approvisionnement en matières premières et le renouvellement de l'outillage

INDUSTRIES	Matières premières	Outillage
	(estimation en francs)	
Du cuir	5.805.700	5.340.000
Textiles	104.994.000	4.350.000
Du bois	48.915.000	2.039.675
Du fer	5.392.500	1.623.050
Diverses	1.515.000	1.241.625

3. - Production et écoulement des articles artisanaux

A — MARCHE INTERIEUR :

L'extrême dispersion des ateliers artisanaux, la facilité avec laquelle ces ateliers se créent, disparaissent ou changent de mains, et surtout l'absence de toute comptabilité organisée chez la plupart des artisans, interdisent de traduire en chiffres les produits des industries artisanales écoulés sur le marché intérieur du Maroc.

L'estampillage des tapis, effectué par le Service des Métiers et Arts Marocains, permet toutefois de fournir pour cette production artisanale les statistiques suivantes :

ANNEES	NOMBRE DE TAPIS	METRAGE *(mètres carrés)*
1937	20.958	76.652,42
1938	19.875	75.761,17
1939	15.507	60.213,47
1940	9.749	38.140,82
1941	21.767	85.270,64
1942	2.077	8.986,83
1943	143	597,83
1944	154	717,62
1945	1.410	6.885,32
1946	19.726	93.240,73
1947	17.997	71.200,40
1948	18.780	73.415,95

Si l'on rappelle que le nombre de tapis refusés à l'estampillage est de 20 % environ, il ressort que cette importante production artisanale marocaine tend à remonter au niveau des meilleures années d'avant-guerre.

INDUSTRIES TEXTILES	
Tapis et couvertures	3.840.000 m2
Jellabas	17.870.000 unités
Tissus de laine et haïks	8.000.000 de m2

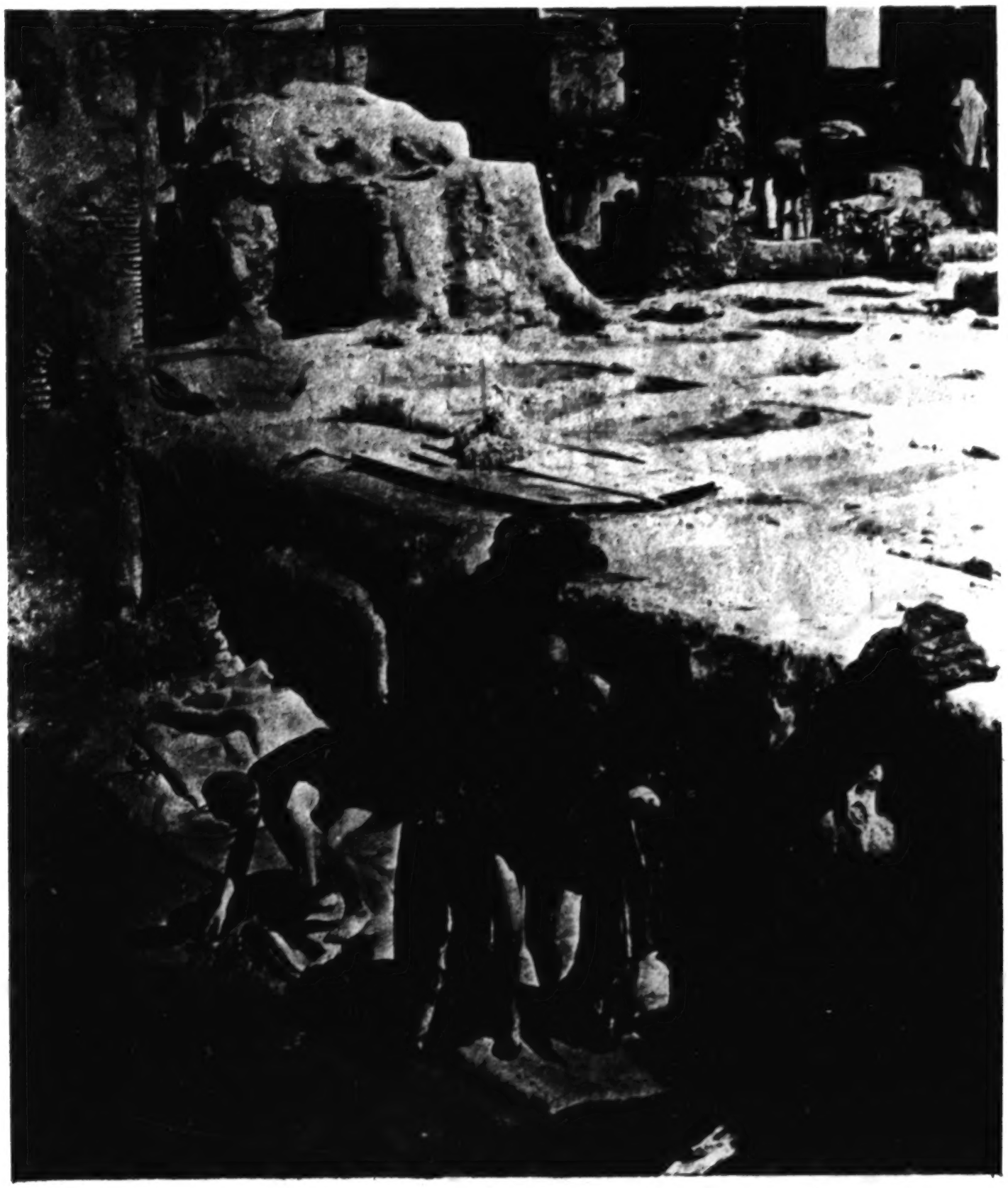
Les autres productions des industries textiles et du cuir, absorbées par les marchés intérieurs, peuvent être estimées, approximativement, comme suit :

INDUSTRIES DU CUIR	
Babouches	2.000.000 d'unités
Autres chaussures	900.000 unités

B — **EXPORTATIONS.** — Le tableau ci- après établit le classement des principaux produits artisanaux exportés au cours des années 1945. 1946 1947 et 1948.

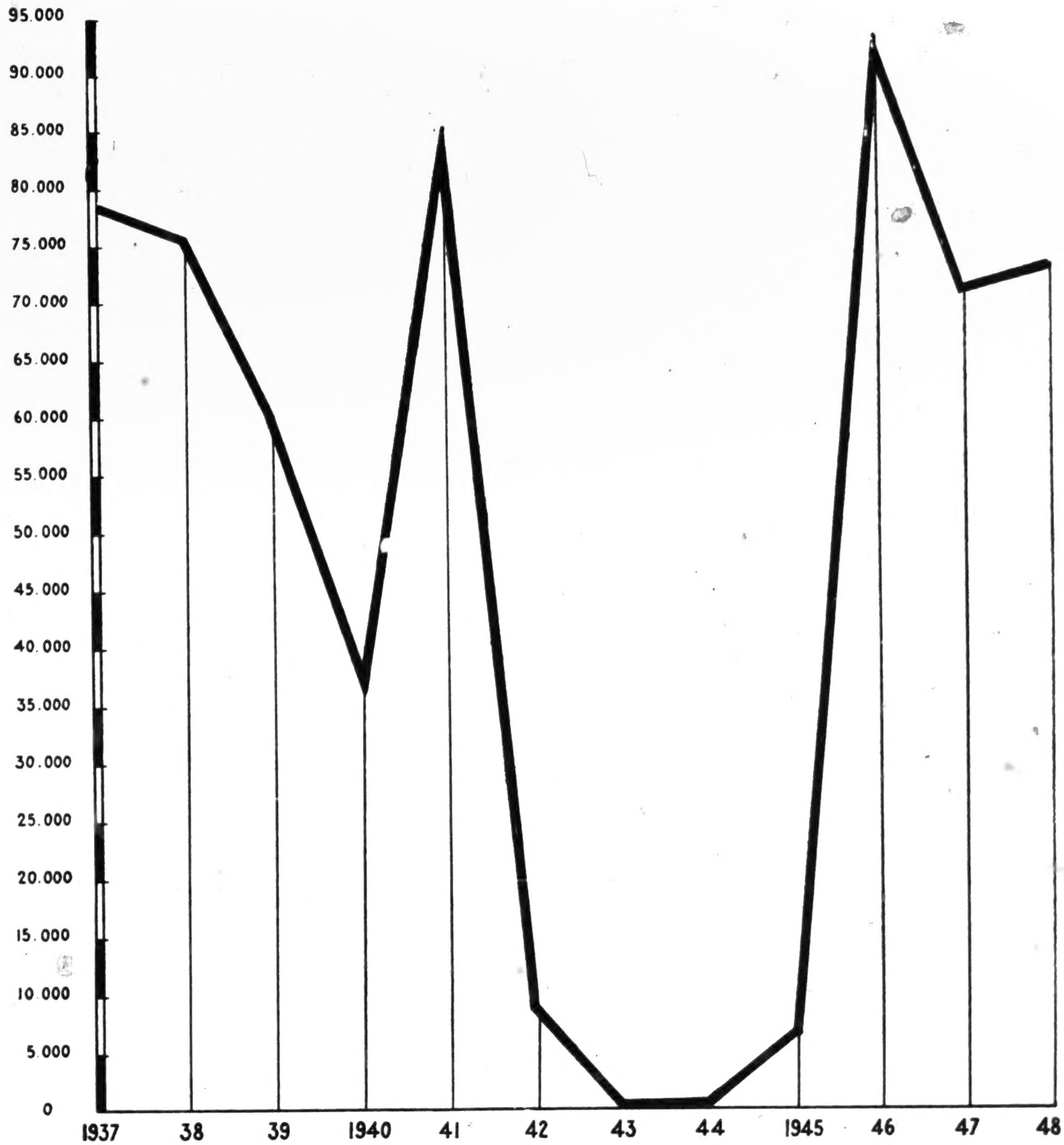
DESIGNATION DES PRODUITS	1945 Tonnes	1946 Tonnes	1947 Tonnes	1948 Tonnes
Tissus de laine non dénommés	16	212	146	4
Tissus de laine pure pour l'habillement	—	120	34	115
Tissus de laine pour ameublement	4	48	30	2
Tissus de laine mélangée pour ameublement	—	9	2	1
Tapis de laine points noués, estampillés	2	127	115	79
Tapis de laine points noués, non estampillés	—	26	15	4
Tapis de laine sauf points noués	309	1	1,5	0,5
Couvertures de laine	56	14	13	27
Djellabas	—	193	2,5	5
Haïks	—	13	39	59
Babouches en cuir	31	64	72,7	74
Pantoufles en cuir	117	32	54	27
Maroquinerie indigène, artisanale, traditionnelle	195	166	138	114
Diverses chaussures en cuir	779	1.170	180	173

L'importance des exportations pendant les années 1946 et 1947 s'explique par le fait que les besoins de la France ne pouvaient encore être satisfaits par la production métropolitaine, qui avait traversé une période très difficile pendant la guerre et l'occupation, et qui n'a pu se relever effectivement qu'au début de 1948, dans des conditions lui permettant actuellement de couvrir la plupart des demandes du marché français.



ESTAMPILLAGE DES TAPIS DE 1937 A 1948

en mètres carrés



Dans les circonstances économiques actuelles, l'écoulement de la production artisanale se heurte à diverses difficultés :

— sur le marché local : les débouchés de certaines industries tendent à diminuer par suite de la reprise de la concurrence étrangère et la désaffection des Marocains vis-à-vis de certains articles traditionnels, notamment les babouches.

— sur les marchés extérieurs : Il faut noter à cet égard que la plupart des pays n'importent que les marchandises strictement indispensables à leur économie et que beaucoup d'articles de luxe (tapis, maroquinerie), ne peuvent, de ce fait, avoir accès à certains marchés étrangers.

---

4. - *Modernisation - Programme d'équipement*

Quels sont, dans de telles conditions, les facteurs essentiels tendant à assurer le prospérité de l'Artisanat Marocain ?

PROPAGANDE ECONOMIQUE

Les statuts mêmes du Service des Métiers et Arts Marocains prévoient « une participation active au Maroc, en France et à l'étranger, aux expositions destinées à faire connaître davantage les produits de l'art marocain et à les aider à conquérir de nouveaux marchés ».

L'activité du Service dans ce domaine, coordonnée avec celle de la Direction du Commerce, se marque :

— par l'organisation, au Maroc, des expositions régionales du Travail (Marrakech - Rabat - Fès - Meknès) et de l'Exposition Marocaine du Travail (1) (dans le cadre de la foire internationale de Casablanca).

— par la participation, en France, aux foires de Paris, Lyon, Bordeaux, Strasbourg ; à l'étranger, aux foires de Belgique, Hollande, Luxembourg, etc...

ORIENTATION VERS LA QUALITE

Qu'il s'agisse de maintenir sur le marché intérieur les produits artisanaux en présence des marchandises importées ou de trouver des débouchés à l'étranger, le meilleur moyen de défense de l'Artisanat réside dans une orientation vers la qualité.

Il est, en outre, nécessaire que les industries artisanales fassent un gros effort vers la modernisation de leur outillage, afin d'augmenter leur capacité de production et de réduire les prix de revient.

---

(1) L'Exposition marocaine du Travail a été organisée à la VIe Foire internationale de Casablanca par la Direction de l'Intérieur — Service des Métiers et Arts Marocains — en collaboration étroite avec la Direction du Commerce.

MODERNISATION DE L'ARTISANAT

Au moment où l'industrialisation du Maroc témoigne d'un effort considérable dans tous les domaines, il importe en effet de voir l'artisanat marocain, tout en demeurant solidement rattaché aux lois de sa tradition, prendre une orientation conforme à la fois aux besoins actuels de la consommation locale et aux débouchés commerciaux de l'extérieur.

En effet, si les métiers d'art peuvent continuer à trouver un écoulement assez facile de leurs produits, beaucoup de métiers présentant un caractère utilitaire ne pourront subsister qu'à condition d'être modernisés par l'adoption de techniques améliorées, d'outillage perfectionné et de méthodes de travail mieux conçues, tendant à abaisser leur prix de revient tout en maintenant leur qualité.

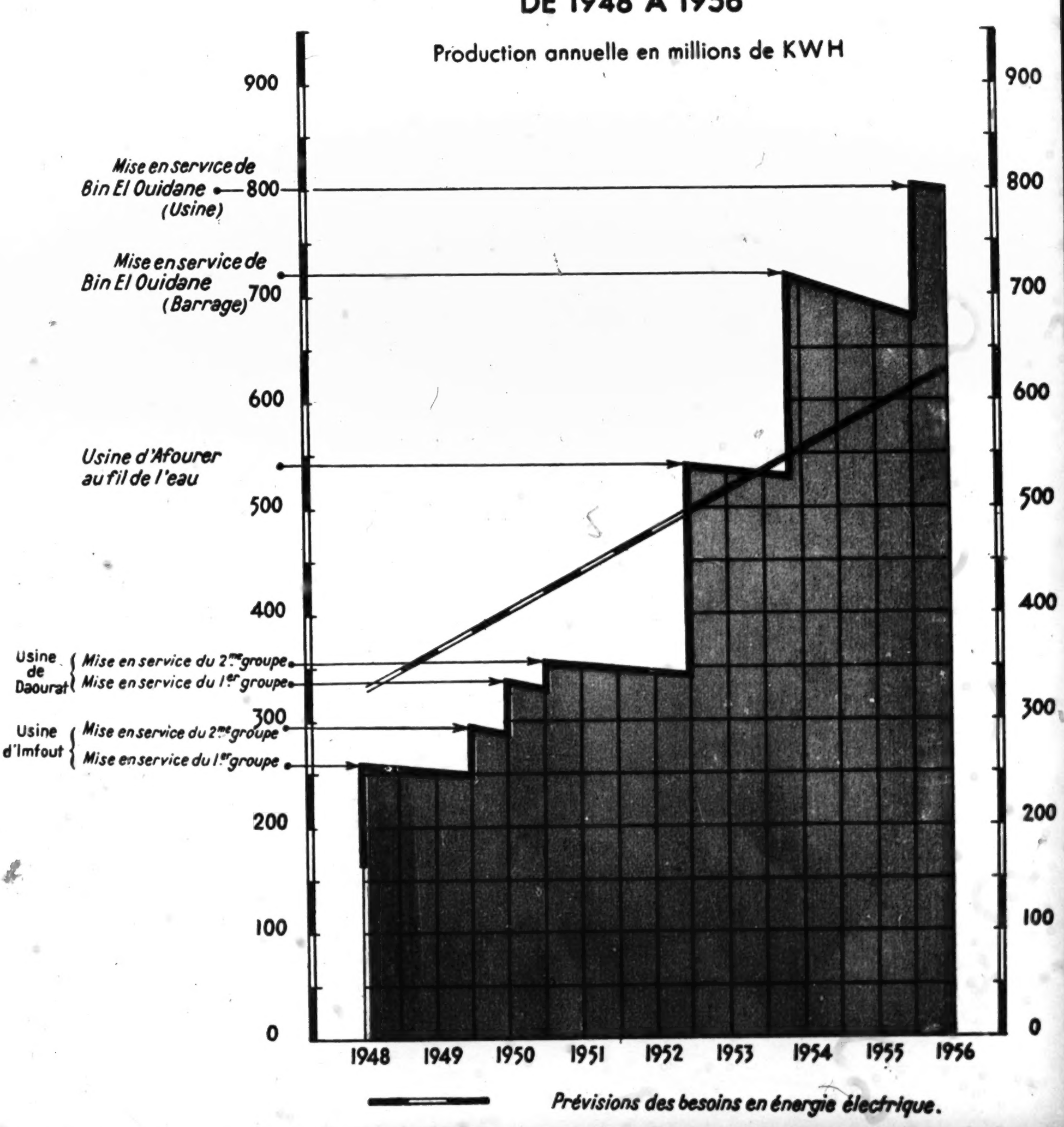
Ces considérations ont conduit l'Administration à élaborer et à réaliser progressivement un programme d'équipement d'ateliers-pilotes pour la période 1948-1952, dans les conditions résumées ci-après :

Programme d'équipement des ateliers-pilotes
(1948-1952)

REGIONS	INDUSTRIES à moderniser	ATELIERS-PILOTES — DATES D'INSTALLATION		CREDITS
FES	Tannerie	En voie d'achèvement en	1948-1949	4.000.000 de francs
	Maroquinerie	Installation prévue en	1949-1950	3.000.000 » »
	Tissage	En cours d'installation en	1948-1949	6.000.000 » »
	Teinture	Installation prévue en	1950-1951	3.000.000 » »
	Céramique	» » »	1950-1951	4.000.000 » »
	Bois	» » »	1950-1951	4.000.000 » »
RABAT-SALE	Tannerie	Installation prévue en	1949-1950	4.000.000 » »
	Maroquinerie	» » »	1949-1950	4.000.000 » »
	Tissage	» » »	1950-1951	5.000.000 » »
	Teinture	» » »	1951-1952	3.000.000 » »
	Bois	» » »	1951-1952	4.000.000 » »
MARRAKECH	Tannerie	Installation prévue en	1949-1950	4.000.000 » »
	Maroquinerie	» » »	1949-1950	4.000.000 » »
	Tissage	» » »	1949-1950	5.000.000 » »
	Teinture	» » »	1949-1950	3.000.000 » »
	Céramique	Safi : Installation prévue en	1950-1951	4.000.000 » »
	Bois	Mogador : » » »	1951-1953	4.000.000 » »
MEKNES	Tannerie	Installation prévue en	1949-1950	3.000.000 » »
	Maroquinerie	» » »	1949-1950	3.000.000 » »
	Tissage	» » »	1950-1951	4.000.000 » »
	Teinture	» » »	1951-1952	3.000.000 » »
	Céramique	» » »	1949-1950	4.000.000 » »
	Bois	» » »	1950-1951	4.000.000 » »
CASABLANCA	Chaussure	Installation prévue en	1951-1952	4.000.000 » »
	Tissage	» » »	1951-1952	5.000.000 » »
	Teinture	» » »	1951-1952	3.000.000 » »
		Total		101.000.000 de francs

L'HYDRAULIQUE

PREVISIONS DE LA PRODUCTION HYDRAULIQUE D'ENERGIE ELECTRIQUE DE 1948 A 1956



7

SOMMAIRE

I. — *Aménagements hydrauliques ayant pour but la production de force motrice et l'irrigation.*

— Périmètre de Sidi Slimane;

— Périmètre des Beni-Amir;

— Périmètre du N'Fis;

— Barrage d'Im-Pout et Périmètre des Abda-Doukkala;

— Equipement de l'Oued El-Abid et Périmètre des Béni-Mousea;

— Plaine des Triffa;

— Travaux d'hydraulique dans le Tafilalet et le Drâa.

II. — *Aménagements hydrauliques ayant pour but l'assainissement.*

— Rive droite du Sebou;

— Rive gauche du Sebou.

III. — *Aménagements d'usines en vue de la production de l'énergie électrique seulement.*

— Barrage de Daourat.

IV. — *Hydraulique urbaine. - Adduction d'eau des villes.*

V. — *Conclusion.*

L'Equipement hydraulique et hydro-électrique au Maroc

Le Maroc qui, dans le groupe des pays d'Afrique du Nord, possède une situation privilégiée du point de vue hydraulique, a une double raison d'exploiter ses ressources naturelles en eau.

1°. — Son industrie, encore que tard venue, est actuellement en plein essor et ses richesses minières commencent à être intensément exploitées.

Sous peine d'être stérilisées, ces nouvelles activités industrielles exigent un développement parallèle des moyens de production d'énergie électrique.

Or, le Maroc, encore qu'il possède à Djérada un gisement d'anthracite intéressant, d'où 290.000 tonnes ont été extraites en 1948 et qui sera, dans quelques années, en mesure de produire 600.000 tonnes, est largement tributaire de l'étranger pour son ravitaillement en combustibles liquides et solides.

C'est ainsi qu'en 1948, les importations de charbon se sont élevées à près de 157.000 tonnes, pour la plus grosse part en provenance des Etats-Unis.

Dans la consommation totale de charbon qui, pour l'année 1948, a atteint 333.000 tonnes, les usines thermiques de production d'énergie électrique interviennent pour 10 % et les chemins de fer (partiellement électrifiés seulement) pour une valeur relative du même ordre de grandeur (35.000 tonnes).

C'est dire tout l'intérêt que présente pour le Maroc l'équipement de nouvelles centrales hydro-électriques.

A l'heure actuelle, la production nette totale d'énergie électrique qui, pour l'année 1948, a atteint 392.000.000 de kw-h., se partage à peu près également entre la production d'origine thermique (185.000.000 de kw-h.) et celle d'origine hydraulique (207.000.000 de kw-h.).

La progression des ventes et l'étude critique de la demande à venir conduisent à penser que, en 1952, les besoins à satisfaire seront de l'ordre de 600 millions de kw-h.

Pour faire face à ces besoins, l'Energie Electrique du Maroc, concessionnaire en ce pays de la production et du transport de l'énergie électrique, s'est engagée dans la réalisation d'un programme d'équipement qui doit lui permettre de disposer, en 1953, de 800 millions de kws-h. hydrauliques et de 300 millions de kws-h. thermiques.

Nous donnerons, dans le cours de la présente note, quelques renseignements sur les centrales correspondantes, dont la première en date, celle de Daourat, sur l'Oum-er-Rebia, entrera en service vers la fin de l'année 1949.

Il n'est d'ailleurs pas sans intérêt de faire remarquer ici que, en dépit des retards et difficultés de toutes sortes occasionnés par la guerre, la production de 1948 est presque le triple de celle de 1938.

2°. — L'étude sur la situation et le développement de la production agricole a fait ressortir la nécessité d'augmenter la productivité de l'agriculture marocaine à la fois pour faire face aux besoins intérieurs d'une population en accroissement constant et dont il importe de continuer à élever le standard de vie et pour développer les exportations de produits agricoles qui occupent déjà une place si importante dans la balance commerciale du Maroc.

Avec l'extension des techniques culturales européennes et, notamment, de la motoculture, l'assainissement et l'irrigation se placent au premier rang des moyens de réalisation du programme de production agicole.

L'assainissement permet d'ajouter de nouvelles et importantes surfaces à celles que le défrichement mécanique peut livrer rapidement à la culture.

L'irrigation apporte aux techniques culturales modernes l'élément qui leur permet d'acquérir le maximum d'efficacité; dans certains cas même, elle est la condition nécessaire de leur application. Sans elle il ne serait pas possible de donner aux cultures industrielles et vivrières le développement prévu, et aux cultures fourragères dont dépend l'amélioration et le développement de l'élevage toute l'extension possible.

Le débit moyen, actuellement utilisé pour l'irrigation dans l'ensemble du Maroc, peut être évalué à 45 m3/sec. Le débit immédiatement utilisable sans nouveau barrage d'accumulation est de 75 m3/sec. Le débit moyen des eaux de crue, supposées retenues dans les barrages nouveaux, peut être évalué à 150 m3/sec.

On peut donc disposer de :

$$75 + 150 = 225 \text{ m3/sec.,}$$

soit, pratiquement : 280 m3/sec., compte tenu de ce qu'un quart environ des eaux épandues peut être retrouvé dans les colatures naturelles, et réutilisé.

Si l'on considère qu'avec un litre-seconde on irrigue 3 ha, et qu'un hectare irrigué permet à une famille de vivre, ces 280 m3/sec. sont susceptibles d'assurer la subsistance de 840.000 familles, soit environ 4.000.000 d'habitants en plus de la population actuelle.

Si l'on estime, d'autre part, ce qui ne paraît pas exagéré, que l'amélioration des espèces cultivées et des conditions culturales, jointe à une meilleure utilisation des terres collectives, peuvent permettre de doubler les récoltes actuelles et, par conséquent, de nourrir une population deux fois égale à celle existente, on voit que la terre marocaine, convenablement aménagée et normalement cultivée, doit pouvoir assurer la subsistance de :

$$2 \times 8 + 4 = 20 \text{ millions d'habitants}$$

Au rythme d'accroissement actuel, il faudra une soixantaine d'années pour atteindre ce chiffre.

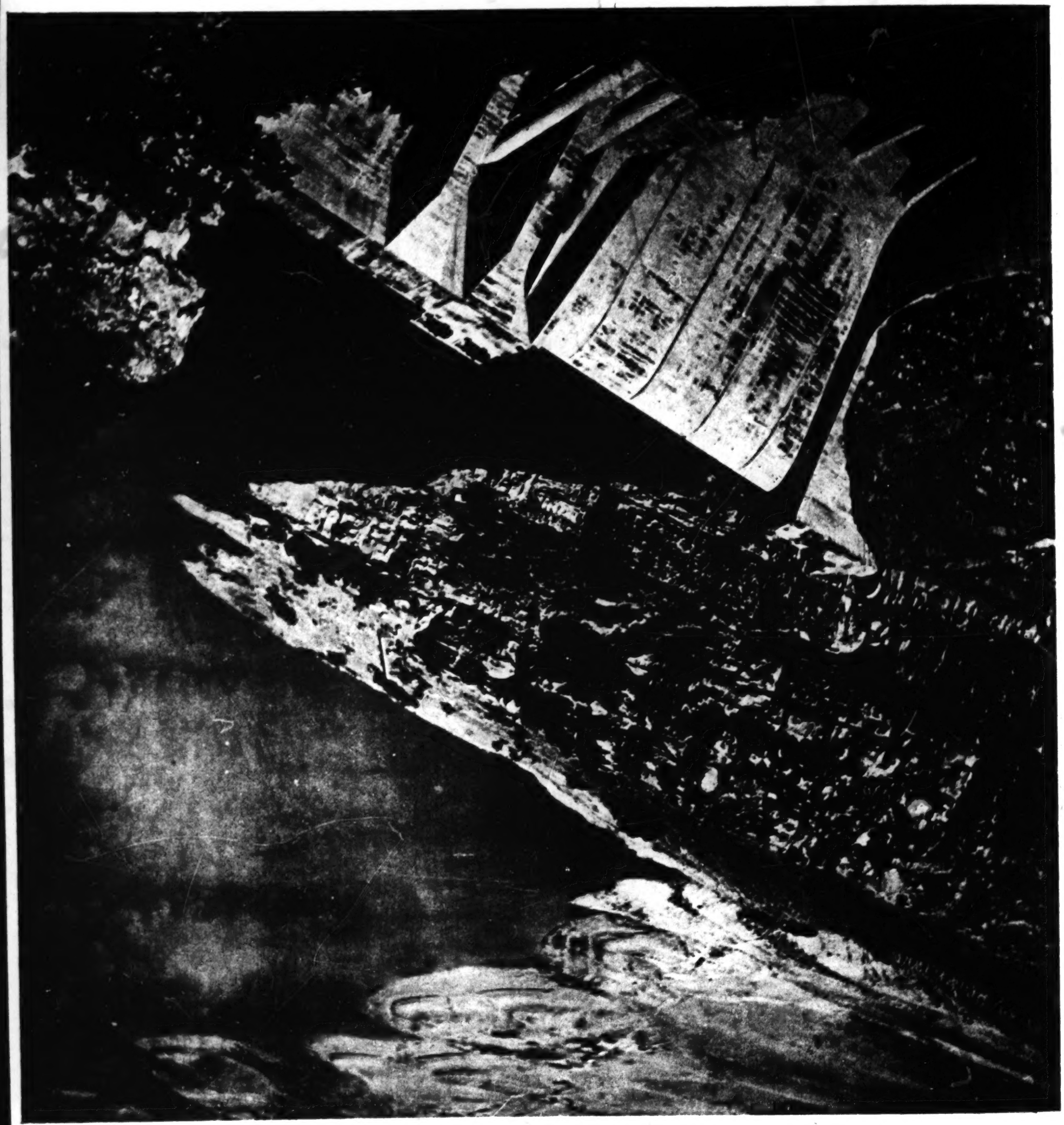
C'est le délai maximum que le Maroc s'est assigné pour réaliser l'aménagement total de ses eaux.

Nous passerons maintenant en revue les divers aménagements réalisés ou en projet. La plupart d'entre eux assurent à la fois la production de force motrice et l'irrigation.

Nous les décrirons donc sommairement, en nous plaçant successivement à ces deux points de vue.

Nous terminerons par quelques mots sur les problèmes posés par l'adduction d'eau dans les villes : réalisations, aménagements en cours et projets d'équipement jusqu'en 1952.

Le barrage d'el-Kanâera



Chapitre 1

Aménagements hydrauliques ayant pour but la production de force motrice et l'irrigation

Nous parlerons d'abord des réseaux d'irrigation déjà partiellement en exploitation, étant entendu que nous ne traiterons ici que des grands périmètres aménagés par l'administration, en laissant de côté aussi bien les petits réseaux, le plus souvent réalisés par des associations syndicales avec le concours financier et sous le contrôle de l'administration, que les aménagements indigènes qui, pour être sommaires et parfois précaires, n'en couvrent pas moins de très importantes superficies.

1. - Périmètre d'irrigation de Sidi-Slimane

Ce périmètre est alimenté par le barrage d'El-Kansera, établi en amont de Sidi-Slimane, sur l'oued Beth.

Cet ouvrage, qui a été commencé en Août 1927 et qui a été mis en service en Octobre 1935, avait un triple but :

1°) assurer la protection contre les inondations de la basse vallée du Beth, et diminuer l'importance de celles qui dévastent périodiquement la plaine du Rharb;

2°) Alimenter une usine hydro-électrique située à 900 m. en aval, dont la puissance installée est de 15.000 K.V.A. et qui peut produire annuellement 15 millions de kw-h. Cette usine est utilisée principalement pour la pointe;

3°) Assurer l'irrigation de 30.000 hectares dans la plaine de Sidi-Slimane—Petitjean, formée de belles terres d'alluvions et bien raccordée par la route et par voie ferrée à Port-Lyautey et à Casablanca.

De ces trois objectifs, les deux premiers ont été complètement atteints. Le troisième, du fait de la guerre, ne l'est qu'incomplètement, comme nous le verrons plus loin.

Barrage d'El-Kansera

Cet ouvrage est un barrage poids en béton de profil triangulaire (1); ses caractéristiques sont les suivantes :

Hauteur au-dessus du thalweg : 46 mètres.

Hauteur maximum au-dessus du point le plus bas des fondations : 63 mètres.

Longueur du couronnement : 186 m. 40 (dont 70 déversants).

Largeur en couronnement : 6 mètres.

Surface de la retenue au niveau maximum : 1.615 ha.

Capacité totale du déversoir : 227.134.000 m3.

Capacité utile pour la Centrale : 210.000.000 m3.

Capacité d'écoulement du déversoir : 2.200 m3-sec.

Cube de terrassements effectués dans le rocher : 363.800 m3.

(1) *L'ouvrage a été édifié sur une trentaine de mètres sur la rive gauche, où des contreforts ont été construits en vue de diminuer la pression sur le terrain de fondation (calcaires dolomitiques).*

Cube de béton mis en œuvre : 196.300 m3.

Tonnage des armatures utilisées : 1.170 t.

Tonnage de ciment injecté en fondation : 8.800 t.

Longueur des forages effectués dans la roche : 26.600 mètres. auxquelles s'ajoutent 13.600 m. de reforage dans le ciment.

Coût du barrage : Frs 110.000.000, soit : 0,50 par m3 d'eau emmagasiné.

Equipement de l'usine hydro-électrique

L'usine hydro-électrique est implantée à la sortie des gorges qui font suite au barrage; elle est reliée à deux prises d'eau aménagées dans le corps de l'ouvrage par un canal d'amenée souterrain de 4 mètres de diamètre et de 870 mètres de longueur, aboutissant à une cheminée d'équilibre d'où partent deux conduites forcées de 30 mètres de longueur. Le canal d'amenée creusé dans les marnes est revêtu d'une couche de gros béton et d'un enduit de gunite de 8 centimètres d'épaisseur; il est constamment en charge.

Les caractéristiques principales de l'équipement de l'usine sont les suivantes :

Deux turbines à réaction, type Francis, à axe vertical, d'une puissance de 9.800 CV. chacune et portégées par une vanne papillon de 2 m. 30 de diamètre; elles sont accouplées directement à deux alternateurs de 5.500 volts, 50 p.s.

Le poste de transformation comporte deux transformateurs de 5.500/60.000 volts triphasés de 8.000 K.V.A. Ces transformateurs alimentent :

— deux départs de lignes à 60.000 v. en liaison avec Meknès et Fès, d'une part, et Port-Lyautey et Casablanca, d'autre part;

— deux départs de lignes à 22.000 v., en liaison : l'un avec El-Kanséra et Khémisset, et l'autre El-Kanséra et Sidi-Slimane.

L'usine d'El-Kanséra est à fonctionnement semi-automatique, sa mise en route se faisant du tableau, par simple manœuvre d'un commutateur à tirette.

Sa production annuelle moyenne est de l'ordre de 13 millions de kilowatts-heure.

Irrigation du périmètre de Sidi-Slimane

Les eaux turbinées par l'usine hydro-électrique d'El-Kanséra sont ensuite dérivées dans le canal principal d'irrigation, dont la prise est située à 7 kilomètres environ en aval du barrage, le bief de l'oued Beth compris entre l'ouvrage de retenue et le barrage de prise jouant, dans une certaine mesure, le rôle de bassin de compensation.

En fait, pour ajuster de façon satisfaisante l'utilisation en pointe de l'usine aux exigences d'une irrigation quasi-continue, l'équipement actuel devra être complété par un barrage régulateur d'une capacité approximative de 700.000 m3.

Cet ouvrage est actuellement à l'étude.

Le canal tête-morte est construit sur toute sa longueur (46 kilomètres); mais il reste une dizaine de kilomètres à revêtir. Prévu pour porter 10 m3-seconde, il est capable d'assurer l'irrigation d'environ 30.000 ha d'excellentes terres.

Du fait de la guerre 1939-1945, le réseau de distribution n'a pu être achevé. Les travaux ont pu être repris en 1946 et la situation est actuellement la suivante :

a) **Réseau secondaire :**

— en exploitation : 51 kms de canaux en terre, 40 kms de canaux bétonnés demi-circulaires;

— en cours d'exécution : 9.800 m. de canaux bétonnés.

b) **Réseau tertiaire :**

— 18 kms de canaux en terre;

— 25 kms de canaux bétonnés.

— En cours d'exécution : 22.500 m. de canaux bétonnés.

Le débit moyen actuellement distribué est de 0 litre 30 par hectare et par seconde, avec des pointes en été de l'ordre de 1 litre 50. Il semble d'ailleurs que ces débits soient excessifs et qu'une plus judicieuse utilisation de l'eau par les usagers doive permettre de les ramener aux chiffres suivants :

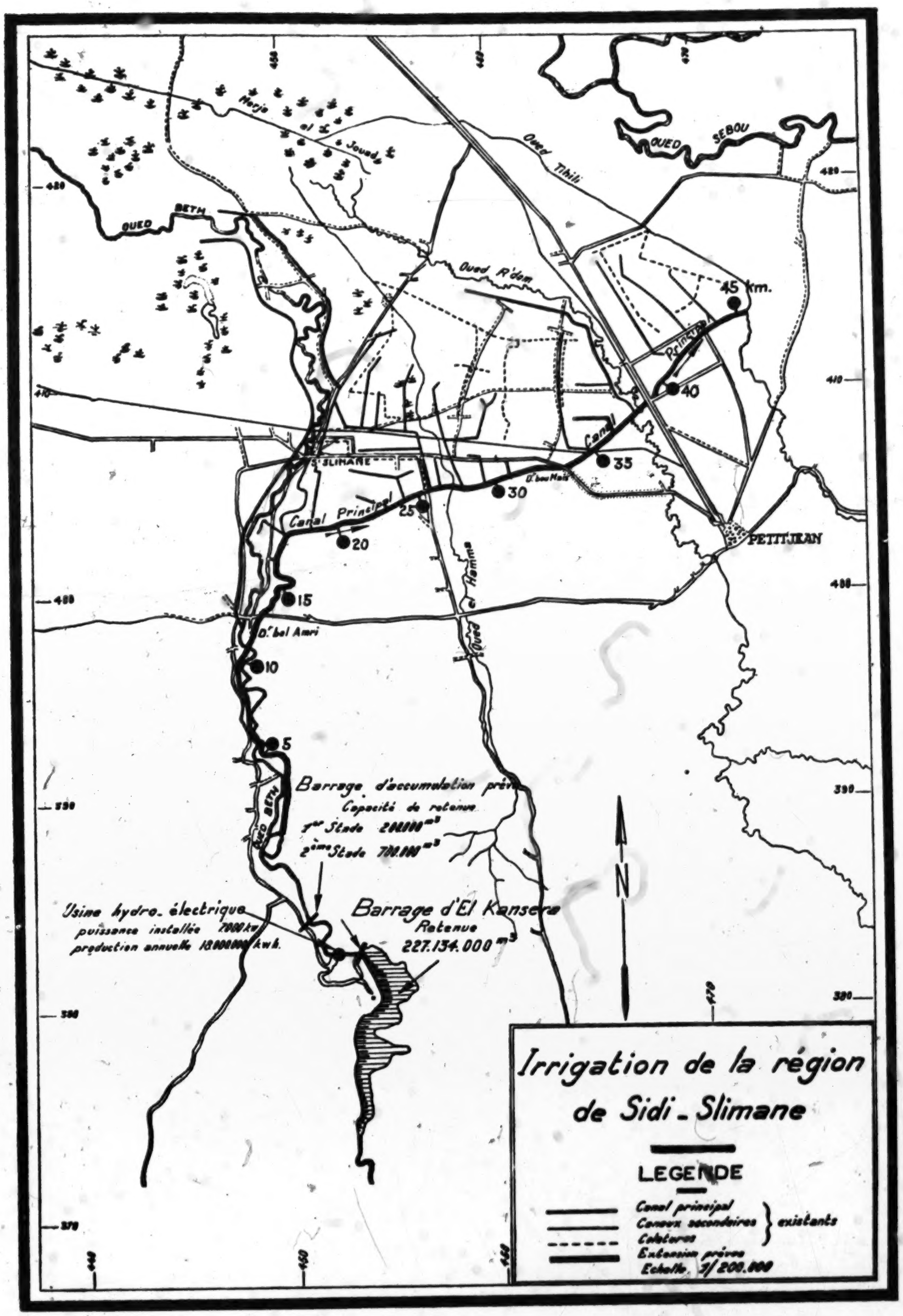
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
0,17	0,04	0,04	0,10	0,31	0,40
Juillet	**Août**	**Septembre**	**Octobre**	**Novembre**	**Décembre**
0,30	0,31	0,25	0,18	0,10	0,04

Les surfaces cultivées en 1947 sous irrigation dans le périmètre de Sidi-Slimane ont été les suivantes:

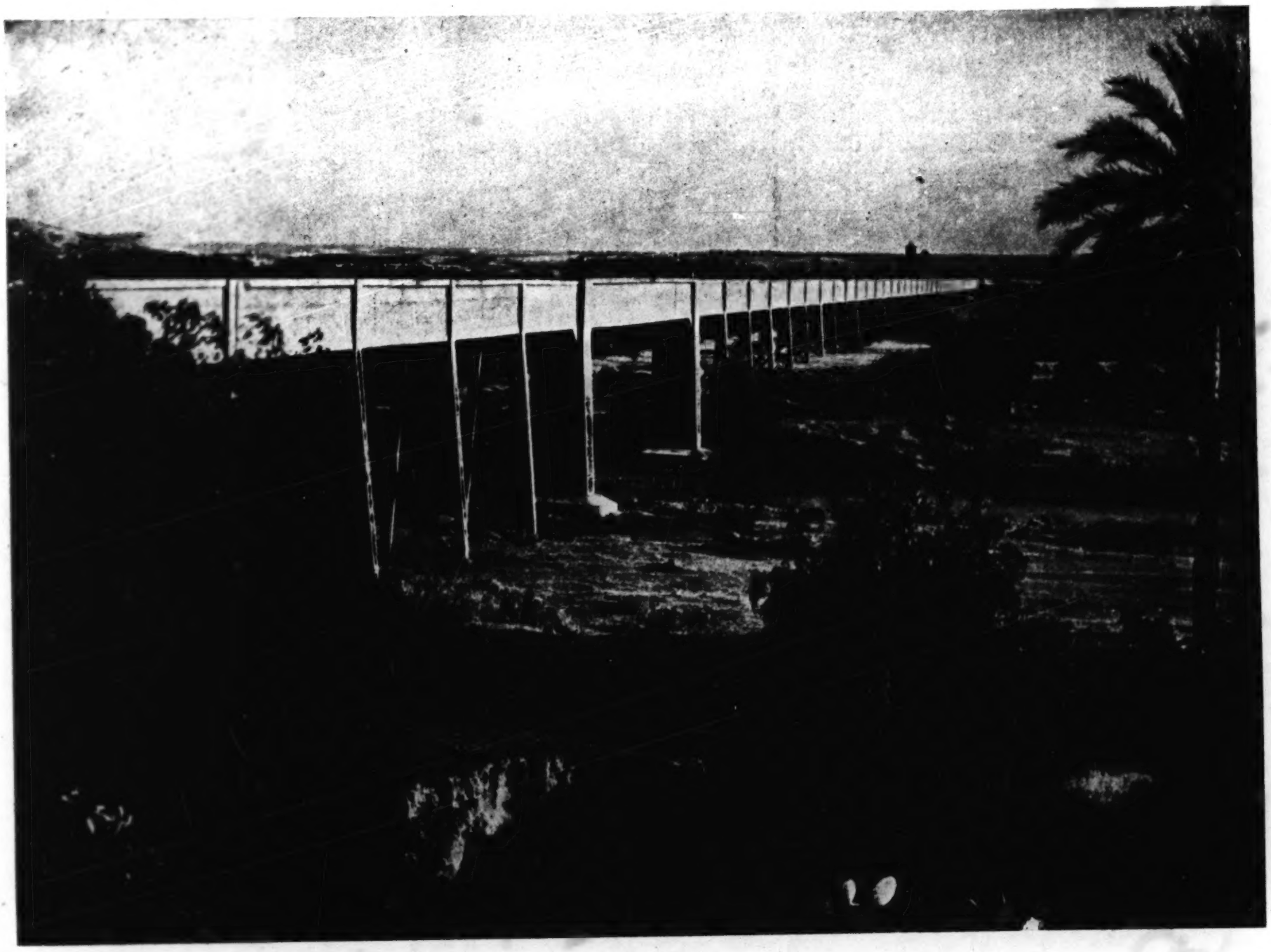
— Agrumes	2.780 Ha
— Vignes	696 Ha
— Tabac	322 Ha
— Maraichage	315 Ha
— Nioras	234 Ha
— Menthe poivrée	203 Ha
— Luzerne	134 Ha
— Melons et pastèques	110 Ha
— Cultures diverses	1.506 Ha
Total	6.300 Ha

auxquelles il convient d'ajouter environ 1.200 Ha de cultures marocaines diverses.

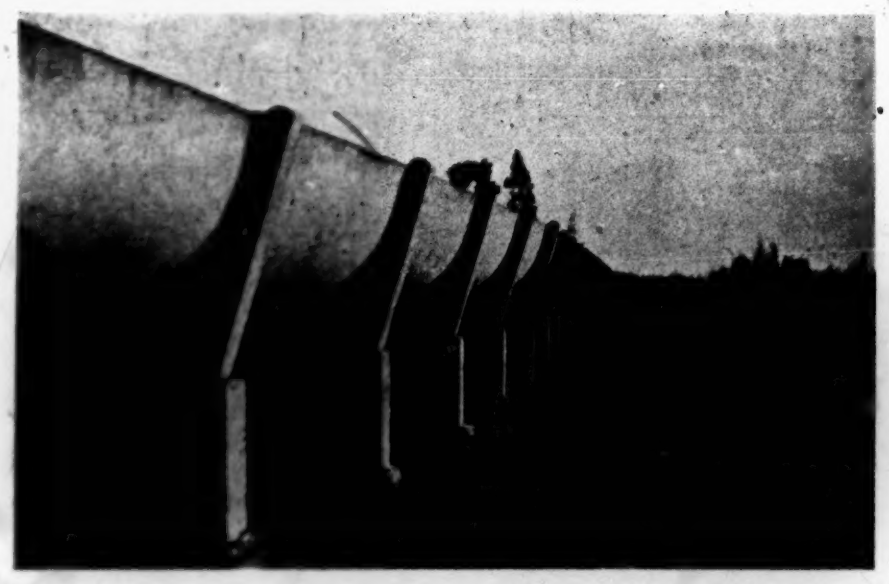
L'extension du périmètre irrigué s'effectuera dans les années à venir au rythme de 2.000 à 3.000 hectares par an. Parallèlement au développement des canaux secondaires et tertiaires, les parties du canal principal non en totalité revêtues seront définitivement bétonnées.


Merja el Jouad
Oued Tihili
OUED SEBOU
OUED BETH
Oued R'dom
45 km.
Canal
40
35
30
25
20
15
10
5
SLIMANE
Canal Principal
Oued Hamma
PETITJEAN
Oued Beth
Barrage d'accumulation prévu
Capacité de retenue
1er Stade 200.000 m3
2ème Stade 700.000 m3
Usine hydro-électrique
puissance installée 7000 kw
production annuelle 13.000.000 kwh.
Barrage d'El Kansera
Retenue
227.134.000 m3
N
Irrigation de la région
de Sidi-Slimane
LEGENDE
Canal principal
Canaux secondaires } existants
Collecteurs
Extension prévue
Echelle 1/200.000

Le périmètre d'irrigation de l'Oued Beth



Pont bâche de Mechra-Zitoune - Franchissement de l'oued Beth par le canal principal



Canaux d'irrigation secondaires

2. - Périmètre de Beni-Amir

Ce périmètre est irrigué par les eaux de l'Oum-er-Rebia, à partir d'un barrage de dérivation construit à Kasba-Tadla. Un canal tête-morte établi sur la rive gauche de l'oued et calculé pour 23 m3/sec (20 m3 en fait), aboutit à 24 kms de son origine à l'usine de Kasba-Zidania (2 groupes de 4.450 K.V.A. chacun) où est turbinée la part de débit que l'irrigation n'utilise pas.

Cette part qui est actuellement des 2/5 environ, ira en s'amenuisant au fur et à mesure que se développera le périmètre irrigable. Il est à prévoir, en effet, que la plaine des Beni-Amir utilisera non seulement tout le débit d'étiage de l'Oum-er-Rebia à Kasba-Tadla, mais encore une partie des eaux de l'oued el Abid. Le périmètre dominé au nord de l'Oum-er-Rebia est d'environ 40.000 ha, compte non tenu des terrains de qualité médiocre, auxquels l'irrigation ne sera pas étendue. Sur cet ensemble, 15.000 ha seulement sont aujourd'hui irrigués. Le réseau distributeur correspondant, fait de canaux en terre, sera d'ailleurs à moderniser. Le sol est exclusivement cultivé par des fellahs.

Un Office (Office des Beni-Amir—Beni-Moussa) créé le 5 décembre 1941, a charge de réaliser le réseau secondaire d'adduction et le réseau primaire de drainage, d'exploiter et d'entretenir ces réseaux, de guider les Marocains dans l'exploitation de leurs terres, d'assurer le traitement des produits, de contrôler la commercialisation des récoltes, en un mot : d'organiser et de promouvoir la mise en valeur du périmètre irrigué. L'Office envisage, d'autre part, l'application, à titre d'essai, d'une formule d'association avec les Marocains pour la mise en valeur et l'exploitation à fruits partagés de certains terrains collectifs.

Les résultats obtenus sont très satisfaisants. Les redevances mises à la charge des usagers, rentrent sans difficulté et les propriétaires des terrains non encore desservis demandent que le réseau adducteur soit le plus rapidement possible poussé jusqu'à eux. Les études correspondantes sont actuellement très avancées et le programme adopté pour l'exécution des travaux permettra l'extension des périmètres suivant le rythme ci-dessous :

ANNEES	SURFACES DEVANT ÊTRE ÉQUIPÉES DANS LES BENI-AMIR (en sus des 15.000 ha actuellement en cultures)	
	Par année	*Cumulées*
1950	3.800 hectares	3.800 hectares
1951	5.500 »	9.300 »
1952	4.198 »	13.498 »
1953	4.700 »	18.198 »
1954	4.150 »	22.348 »
1955	3.860 »	26.208 »

Parallèlement à cette extension du réseau de distribution, les berges du canal adducteur seront légèrement surélevées sur plus de 20 kilomètres, en vue de porter au niveau des besoins la capacité de débit de ce canal.

L'insuffisance du réseau de drainage initialement prévu, l'absence de revêtement des canaux secondaires et tertiaires actuellement en service, et sans doute aussi une consommation d'eau excessive résultant de l'inexpérience des cultivateurs marocains, ont déterminé une remontée générale — et par places très dommageable — de la nappe phréatique.

Dans les secteurs devenus marécageux, un réseau de drains profonds est actuellement en cours d'exécution et a déjà donné des résultats très appréciables. Il sera développé autant que nécessaire. On essaiera parallèlement le drainage par puits avec remise en circulation dans le réseau de distribution de l'eau pompée.

Dans les secteurs nouveaux auxquels l'irrigation doit être étendue, nous pensons que l'emploi exclusif de canaux bétonnés étanches et une meilleure utilisation de l'eau permettront de se satisfaire, pour prévenir efficacement une remontée excessive de la nappe phréatique, d'un réseau de colature superficiel de réalisation beaucoup moins coûteuse qu'un réseau de drains profonds qui, mordant dans la croute calcaire sous-jacente, se trouverait nécessiter l'exécution d'un cube important de déblais rocheux.

Parmi les cultures actuellement pratiquées dans les Beni-Amir, on peut citer :

— l'orge et le blé dur, qui, à eux deux, couvrent 6.000 ha. Les rendements sont encore un peu faibles (12,5 q/ha), mais doivent pouvoir atteindre, moyennant l'amélioration des pratiques culturales, 15 à 20 q/ha.

— les fèves (500 à 1.000 hectares)

— les pois de semences (1.500 hectares)

— les pois chiches (2 à 3.000 hectares)

— les cultures maraichères (500 hectares)

— le coton (500 à 1.000 hectares)

— les prairies permanentes irriguées (luzernières) : 1.200 hectares)

— l'arboriculture : entreprises, il y a quelques années seulement, les plantations d'arbres se développent à un rythme accéléré.

C'est ainsi que les oliviers sont passés de 210.000 en 1946 à 360.000 en 1948 et doivent augmenter dans l'avenir de 100.000 unités par an.

Les amandiers, abricotiers et pêchers sont également appelés à un développement intéressant. Il existe déjà :

— 20.000 amandiers — 12.000 abricotiers — 13.000 figuiers, grenadiers ou pêchers et 150.000 pieds de vigne.

L'importance de la production fruitière de l'Office pose un problème d'industrialisation et d'écoulement, dont l'étude est entreprise.

Enfin, la région des Beni-Amir se prête à une amélioration sensible du cheptel bovin par voie de sélection. C'est une œuvre qui demande de longs efforts et qui doit être basée sur le développement des ressources fourragères locales.

3. - *Périmètre d'irrigation du N'Fis*

La zone d'irrigation du N'Fis est située à l'Ouest de Marrakech. Elle couvre une partie de la plaine du Haouz, composée de terres profondes, d'origine alluvionnaire et de tout premier ordre.

Elle est traversée du Sud au Nord par deux oueds d'inégale importance :

— l'oued Baja, continuation de l'oued Reraya, qui ne coule que quelques jours par an et alimente quelques séguias de crue;

— l'oued N'Fis, qui, pratiquement, supporte seul, à l'heure actuelle, la charge d'alimenter en eau la région. Cet oued, qui draine un bassin versant de 1.700 Km2, a un débit extrêmement irrégulier, variant de 0 m3,250 à 800 m3 par seconde.

La quantité d'eau annuellement écoulée varie de 21 à 545 millions de m3 (1). De plus, les années sèches et les années humides se succèdent par cycles, en sorte qu'il serait extrêmement coûteux et pratiquement illusoire de chercher à réaliser une régularisation interannuelle des débits.

En vue de pallier, dans une certaine mesure, l'irrégularité de ces débits, un barrage d'une capacité de 52.000.0000 de mètres cubes a été construit de 1929 à 1935 à Lalla-Takerkoust.

Les caractéristiques de cet ouvrage qui est du type poids sont les suivantes :

— Hauteur maximum au dessus du thalweg : 52 mètres.

— Hauteur maximum au-dessus du point le plus bas des fondations : 62 mètres.

— Longueur en couronnement : 357 m. 16.

— Courbure nulle.

— Fruit amont : 0 de la côte de couronnement (657.00) à la cote (632), 5 % au-dessous de cette cote.

— Fruit aval : 83,39 %.

— Largeur au couronnement : 5 m. 37.

— Surface de la retenue au niveau maximum : 310 hectares.

— Capacité totale du réservoir : 52.000.000 de mètres cubes.

— Volume du corps du barrage : 150.000 mètres cubes.

— Evacuation de crue : 4 vannes à clapet automatique de 15 m. 00×5,50.

Ce barrage alimente à son pied une usine hydro-électrique comportant deux groupes de 5.500 K.V.A. chacun.

a) *Equipement électro-mécanique*

Chaque groupe est constitué par :

— une turbine tourbillon à axe vertical tournant à 375 t.-m. et capable d'absorber 10 m3-sec. sous une chute nette de 43 mètres;

— un alternateur à courant triphasé à 50 p/s de 5.500 K.V.A. sous 5.000 volts accouplé directement à la turbine et surmonté en bout d'arbre par une excitatrice principale de 50 K.V.A. pour 110 v. et une excitatrice pilote.

Il est prévu pour fonctionner en compensateur synchrone :

— un appareillage 5.500 v.;

— un appareillage de tableau comprenant tous les appareils nécessaires à la surveillance tant hydraulique qu'électrique, ainsi que les régulateurs de tension et la commande des auxiliaires.

Le poste de transformation comprend un jeu de barres sur lequel viennent se brancher :

— 1 départ 60.000 v. reliant l'usine à Marrakech et au réseau général;

— 2 transformateurs 60.000/ 5.500 volts de 5.500 K.V.A.

— 2 transformateurs 60.000/22.000 volts de 500 K.V.A. alimentant un départ 22.000 v. vers Amizmiz et les mines de molybdène d'Azégour.

Comme l'usine d'El-Kanséra, la centrale de Lalla-Takerkoust est à fonctionnement semi-automatique. Sa production annuelle en année d'hydraulicité moyenne est de 7.000.000 de kilowatts-heure environ. Elle fonctionne principalement comme usine de pointe.

---

1) *Les cubes affluant annuellement ont été, au cours des 22 dernières années, les suivants :*

ANNEES AGRICOLES (du 1er octobre au 30 septembre)	CUBES ANNUELS EN MILLIONS DE M3
1924 - 1925	248
1925 - 1926	258
1926 - 1927	60
1927 - 1928	545
1928 - 1929	146
1929 - 1930	62
1930 - 1931	186
1931 - 1932	75
1932 - 1933	115
1933 - 1934	89
1934 - 1935	104
1935 - 1936	103
1936 - 1937	21
1937 - 1938	69
1938 - 1939	123
1939 - 1940	287
1940 - 1941	128
1941 - 1942	141
1942 - 1943	431
1943 - 1944	82
1944 - 1945	74
1945 - 1946	72

b) *Périmètre d'irrigation*

Actuellement, faute de pouvoir encore disposer de la galerie adductrice, les eaux turbinées par l'usine décrite ci-dessus sont rendues à l'oued N'Fis et reprises à une quinzaine de kilomètres de là par un barrage de dérivation, situé en tête du périmètre d'irrigation.

Elles sont alors réparties, entre des séguias de terre par lesquelles les usagers utilisaient avant même la construction du barrage, les débits d'étiage et de moyennes eaux du N'Fis. Ce long parcours dans le lit de l'oued d'une part, dans les multiples canaux en terre, d'autre part, entraine des pertes considérables que l'on peut estimer à 60 % du débit lâché au barrage.

Le canal adducteur qui aura 15 kilomètres de longueur, dont 11 en galerie, est en cours d'exécution, et son achèvement est prévu pour le courant de 1949. Il est à écoulement libre en galerie et calculé pour un débit de 8 m3-sec. Il alimentera deux canaux principaux, qui borderont à l'Est et à l'Ouest les terres à irriguer. Le canal côté rive droite est en cours d'exécution; il pourra être mis en service fin 1949.

Les travaux du barrage du N'Fis ont déjà permis :

1°) d'améliorer considérablement les conditions d'exploitation d'environ 30.000 ha de terres appartenant aux Marocains:

2°) d'améliorer 5.000 ha de lotissements européens sur lesquels les principales cultures pratiquées en 1945 comprenaient :

— 390 hectares d'agrumes
— 270 hectares d'oliviers
— 100 hectares d'abricotiers
— 50 hectares d'amandiers
— 25 hectares de pruniers
— 50 hectares de maraichage
— 200 hectares de maïs
— 1.000 hectares de céréales

Il résulte de ce qui a été dit plus haut sur l'irrégularité très grande des débits du N'Fis et sur la quasi-impossibilité d'en assurer une régularisation interannuelle (qui serait d'ailleurs insuffisante au regard des besoins à desservir) que l'irrigation rationnelle des quelque 60.000 ha d'excellentes terres que compte le périmètre du N'Fis ne pourra être assurée qu'en recourant à d'autres eaux. Il n'existe de disponibilités — mais elles sont importantes — que sur l'oued Lakhdar et la Tessaout, affluents de l'Oum-er-Rebia qui coulent à une centaine de kilomètres à l'Est de Marrakech.

Les irrigations traditionnellement pratiquées dans la basse vallée de ces deux oueds absorbent largement les débits d'étiage et de moyennes eaux correspondants, mais les crues sont disponibles et il n'est, pour en pouvoir tirer parti, que de les retenir derrière des barrages.

Pour permettre une irrigation convenable de 45.000 ha dans la région de Marrakech, tout en normalisant celle de 60.000 ha dans les Shrarna, il sera nécessaire de constituer environ 400.000.000 de m3 de réserves. A cet effet, il est envisagé de construire les barrages suivants, dont l'étude est en cours :

OUEDS	EMPLACEMENTS	HAUTEUR PROBABLE	RESERVE CORRESPONDANTE
El Lakhdar	Aït Chouarit	110 m.	230.000.000
R'Zef (affluent du Lakhdar)	Aït Sigmine	70 m.	120.000.000
Tessaout	Timi N'Outine	70 m.	190.000.000

Un canal d'une longueur approximative de 120 kilomètres et capable de débiter 12 m3-sec. relierait ce groupe de barrages à Tachraft où la galerie adductrice des eaux du N'Fis marque une chute de 70 mètres, dont l'équipement est prévu en centrale automatique.

Après avoir été turbinées à Tachraft concurremment avec celles dérivées du N'Fis, les eaux en provenance de l'oued Lakhdar et de la Tessaout seraient utilisées pour l'irrigation.

Ce projet d'importance primordiale pour l'avenir économique de la région de Marrakech, est actuellement à l'étude et sera vraisemblablement au point dans le courant de 1949, mais il reste à trouver une formule pour le financement des travaux très importants dont il suppose l'exécution.

4. - *Barrage d'Im'Fout et périmètre d'irrigation des Abda-Doukkala*

Le barrage d'Im'Fout est établi sur l'Oum-er-Rebia à une vingtaine de kilomètres à l'aval de Mechra-ben-Abbou. L'Oum-er-Rebia est le fleuve le plus important de l'Afrique du Nord française. Son débit d'été, dont la moitié environ lui est fournie par son principal affluent, l'oued el Abid, ne tombe pas au-dessous de 25 m3-sec, qui est sensiblement le débit d'étiage de la Seine à Paris.

A Si-Saïd-Machou, à une cinquantaine de kilomètres à l'aval d'Im'Fout, le bassin versant de l'Oum-er-Rebia est de 29.276 km2 et le cube d'eau annuellement écoulé est voisin de 3 millions de mètres cubes (débit moyen annuel de 1918 à 1946 inclus : 105 m3-sec.).

Le barrage d'Im'Fout répond à un double but :

1°) Il sert à la production d'énergie électrique;

2°) Il commande la dérivation d'une partie du débit de l'Oum-er-Rebia vers le périmètre d'irrigation des Abda-Doukkala, lequel porte sur 220.000 ha, compris grosso modo dans le triangle formé par les centres de Mazagan, Sidi-Bennour et Safi.

L'ouvrage est du type poids. Il relève de 38 m. 50 le plan d'eau d'étiage (de la cote 151,50 à la cote 190,00). Il est déversant sur une longueur de 60 mètres (5 passes de 12 mètres de largeur fermées par des vannes à secteur non automatique de 8 m. 25 de hauteur entre la cote 181,75 qui est celle du seuil déversant et la cote 190 qui est celle de la retenue normale).

Sa longueur est de 94 mètres au niveau des fondations et de 200 mètres au couronnement sur lequel se trouve établie une route de 3 mètres de largeur.

Son parement amont a un fruit de 5 % et son parement aval profilé suivant une courbe Craeger a un fruit moyen de 75 %.

L'ensemble des 5 passes déversantes peut assurer l'évacuation d'un débit maximum de 3.500 m3-sec. avec une revanche de 1 mètre pour l'évacuation des corps flottants. (Débit maximum observé : 2.500 m3-sec. en février 1942).

L'usine, située au pied du barrage, est raccordée à celui-ci par une galerie souterraine circulaire de 6 mètres de diamètre prolongée par des conduites forcées de 3 m. 70 de diamètre desservant chacun des groupes de la centrale. Chaque conduite comporte aux abords immédiats de l'usine une cheminée d'équilibre de 9 mètres de diamètre munie d'un diaphragme.

La construction du barrage a nécessité la mise en œuvre de 130.000 m3 de béton. L'usine est équipée de deux groupes de 50 m3-sec., mais la possibilité d'installer un troisième groupe identique a été réservée.

Chaque groupe est constitué par :

— une turbine Kaplan à pales orientables de 22.000 C.V. tournant à 214 t.-m. sous une chute brute de 37 m. 50 pour un débit de 50 m3-sec.;

— un alternateur de 10.000 K.V.A. sortant du courant triphasé 50 périodes à la tension de 5.500 v.

L'alternateur est directement accouplé à la turbine et les excitatrices, principale et pilote, sont montées en bout d'arbre. Le poste comprend :

— 2 transformateurs 5.500/22.000 v. de 2.000 K.V.A. alimentant 3 départs 22.000 v. en câble armé ;

— 1 transformateur de 18.000 K.V.A. à prises réglables en charge, alimentant 3 départs à 60.000 v.;

— 3 transformateurs monopolaires 5.500/150.000 v. de 13.500 K.V.A., alimentant 2 départs 150.000 v.

Commencée en 1939, la construction du barrage d'Im'Fout a été, en dépit des difficultés accumulées par la guerre, poursuivie pendant toute la durée des hostilités.

L'ouvrage est aujourd'hui pratiquement terminé. Un des groupes est en service et le deuxième le sera dans le courant de 1949.

L'irrigation de la plaine des Abda-Doukkala sera assurée à partir du barrage d'Im'Fout par une galerie en charge, actuellement en construction.

Cette galerie, qui se développe en direction de Bou-Laouane sur la rive gauche de l'Oum-er-Rebia a 17 kilomètres de longueur et 5 m. 30 de diamètre intérieur.

Dans la consistance actuelle du barrage d'Im'Fout, elle ne pourra écouler qu'un débit de 47 m3-sec. entre les cotes 185, cote minimum de prise au barrage (où la tranche d'eau comprise entre les cotes 180 et 185 est affectée à une régularisation hebdomadaire des débits turbinés) et la cote 180,00, qui est celle du plan d'eau aval.

Compte tenu d'une ponction de 2 m3-sec. prévue en faveur de l'alimentation en eau potable de Casablanca et du module maximum admis pour l'irrigation du périmètre (0,47 litre par seconde et par hectare irrigué), on se rend compte que seule pourra être assurée dans un premier stade l'irrigation d'environ 90.000 ha sur les 220.000 irrigables que compte la plaine des Abda-Doukkala.

Encore faut-il remarquer que, sous peine de stériliser les centrales hydrauliques situées à Im'Fout et à son aval (Daourat et Si-Saï-Machou), il ne sera possible de desservir effectivement 90.000 ha que le jour où des barrages de retenue auront été réalisés sur l'Oum-er-Rebia en amont d'Im-Fout et notamment après l'achèvement du grand barrage de Bin-el-Ouidane, qui, à lui seul, assurera une régularisation quasi-totale du débit de l'oued el Abid. A noter qu'il est également envisagé de construire à Chéo, à quelques kilomètres en amont de Mechra-Ben-Abbou, un barrage qui, pour une hauteur d'une soixantaine de mètres, est susceptible d'emmagasiner plus d'un milliard et demi de mètres cubes d'eau et de produire 120.000.000 de kw.-h. pour une puissance installée de 30.000 kw.

Pour pousser les irrigations au delà de 90.000 ha, il sera nécessaire de surélever le barrage, mais non de doubler la galerie.

La cote nécessaire en tête du canal principal qui desservira les 130.000 ha non dominés dans le premier stade étant 214, une station de turbo-pompage sera installée au km 14 de la galerie actuellement en construction et le barrage d'Im'Fout surélevé de la cote 190 à 222 (surélévation qui ne pose aucun problème compliqué).

Bien entendu, dès le premier stade, le revêtement de la galerie entre son origine et le km 14 sera calculé pour supporter le supplément de pression résultant de cette surélévation de 32 mètres.

Les turbo-pompes prendront leur énergie sur la chute de pression des 37 m3-sec. qui, dans le stade définitif, seront écoulés par le tronçon de galerie à l'aval du km 14 pour le service du périmètre bas et l'alimentation en eau de Casablanca.

L'énergie ainsi produite sera superfétatoire aux époques de faible irrigation (hiver) et insuffisante aux époques d'irrigation intensive (été).

Aussi bien les turbo-pompes seront-elles solidaires de groupes électriques susceptibles de fonctionner alternativement en générateurs empruntant au réseau.

Le calcul montre que, pour la surélévation de 32 mètres envisagée, l'équilibre énergétique sera atteint, l'énergie produite en hiver étant égale à celle consommée en été et qu'en outre, le tronçon de galerie compris entre les kms 0 et 14 sera à même d'écouler les 88 m3-sec. nécessaires au total pour l'irrigation de l'intégralité du périmètre des Abda-Doukkala (220.000 ha) et l'alimentation en eau potable de Casablanca.

Ce dispositif permettrait d'ailleurs, si l'on y trouvait avantage de commencer l'irrigation du périmètre haut (qui comprend les meilleures terres) avant même d'assurer la surélévation du barrage.

Il suffirait d'installer prématurément un des groupes de turbo-pompage et de l'alimenter à partir du secteur au prix, il va sans dire, d'une importante dépense de courant (relèvement sur une trentaine de mètres).

Le périmètre des Abda-Doukkala est composé de sols de natures très diverses. En gros, les hamri dominent au Nord-Est, les rmel au Nord-Ouest et les tirs dans toute la moitié Sud. Dans leur ensemble, les terres sont parfaitement dignes de recevoir l'irrigation en faveur de laquelle milite d'autre part l'insuffisance des précipitations atmosphériques.

La hauteur des pluies annuelles oscille en effet entre 154 et 550 millimètres, avec une moyenne variant suivant les secteurs de 300 à 400 millimètres.

Les températures mensuelles sont à Sidi-Bennour les suivantes :

TEMPERATURES	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Minima	4,5	5,9	7,1	8,3	11,7	14,4
Maxima	18,1	19,0	20,9	23,0	27,1	29,9
TEMPERATURES	**Juillet**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**
Maxima	15,7	16,9	14,9	12,8	9,0	5,7
Minima	34,6	35,6	31,9	27,8	21,6	18,7

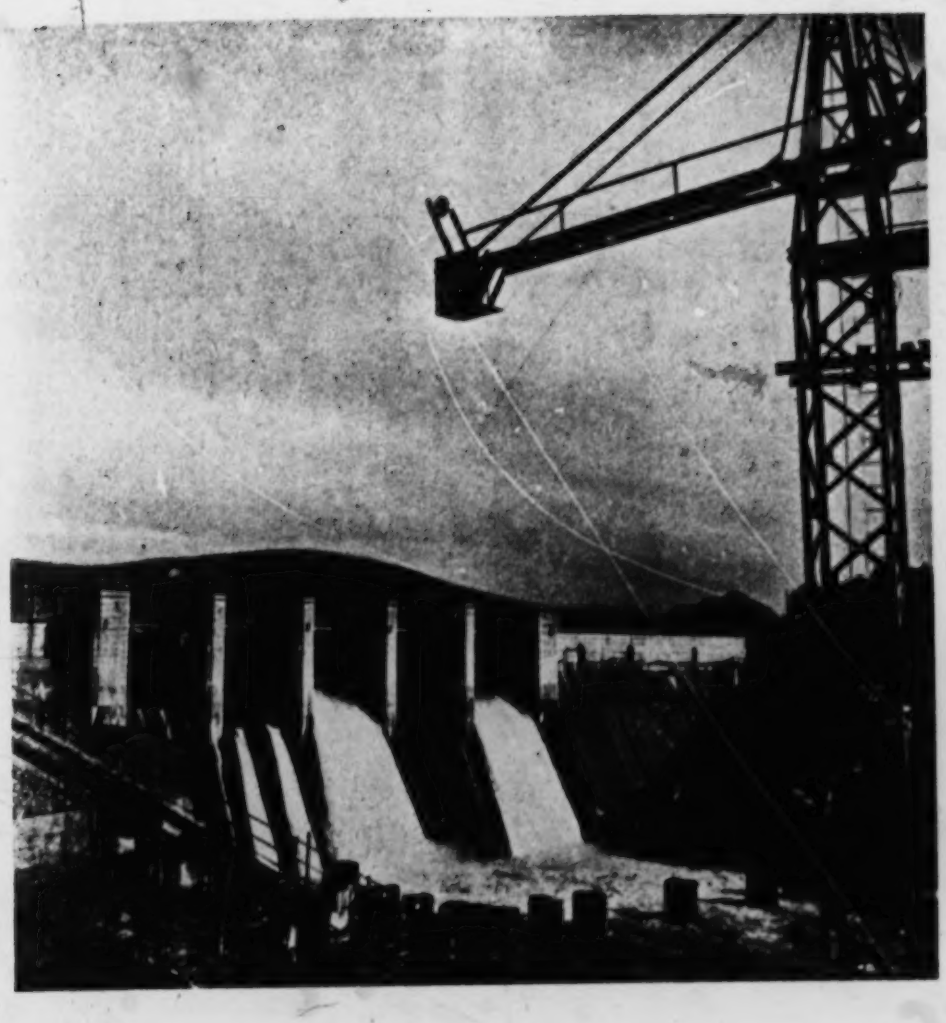
La densité démographique est en moyenne en 1947, de 60 habitants par km2, en augmentation de 21 % sur celle enregistrée en 1936. L'ensemble de la population rurale des Abda-Doukkala est de 695.000 habitants, soit 8,6 % de la population totale du Maroc.

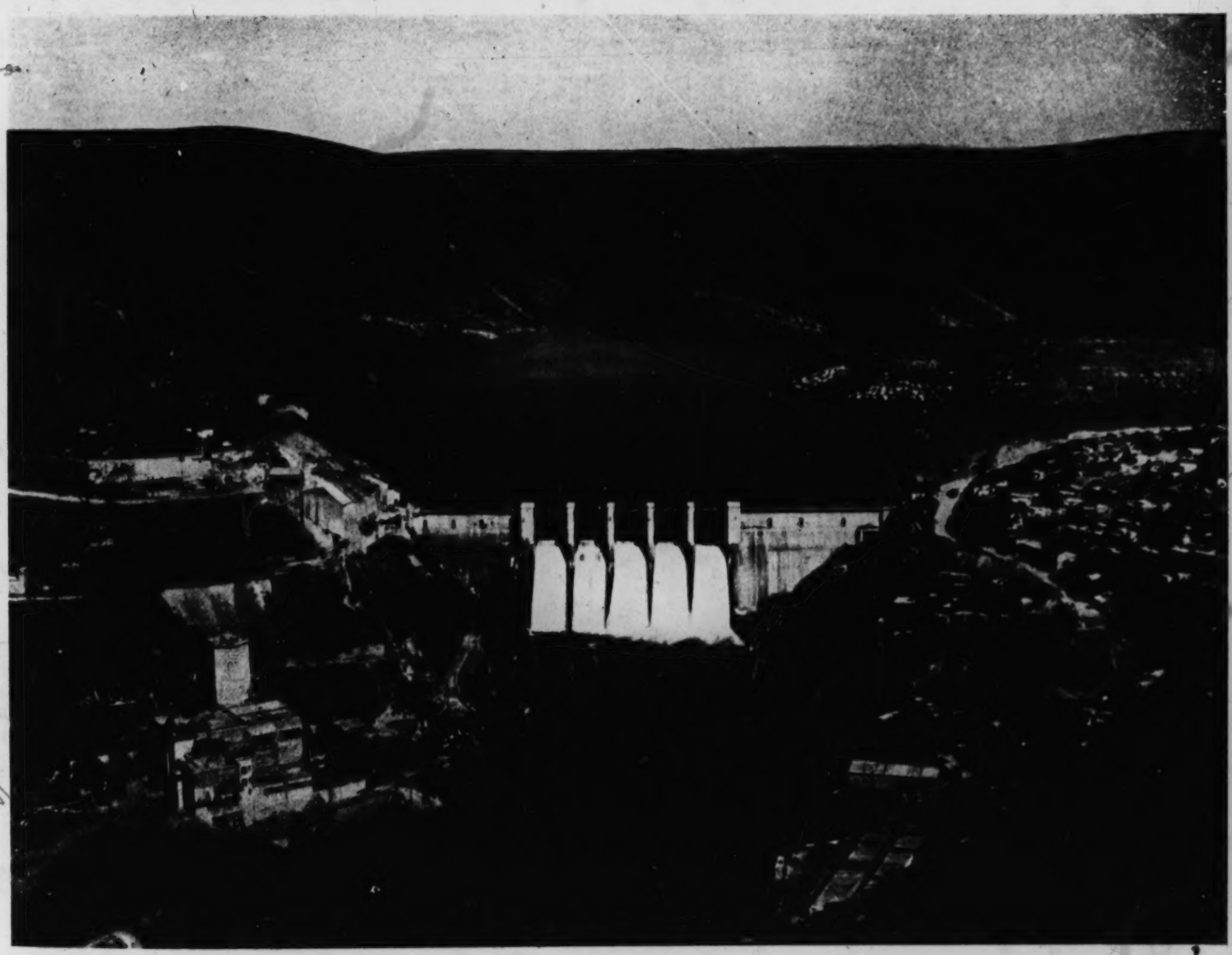
Actuellement les superficies cultivées sont presque exclusivement ensemencées en céréales avec une forte proportion de jachères nues. Le cheptel tant ovin que bovin est abondant et l'irrigation apportera à cette région de cultivateurs un élément de richesse qui leur permettra d'améliorer leur standard de vie. Ils devront toutefois pour l'usage de l'eau, des redevances assez élevées pour rendre rentables les aménagements réalisés.

Nous avons dit que la galerie adductrice était en voie de réalisation. Son achèvement peut être escompté pour 1952.

L'aménagement d'un premier casier d'environ 30.000 ha dans la région de Bou-Laouane, de part et d'autre de l'oued Farer, est à l'étude et les travaux correspondants ont reçu un début d'exécution en 1949, de telle façon qu'un premier bloc de 6.000 à 7.000 ha puisse entrer en exploitation dès la mise en eau de la galerie adductrice.

Le barrage d'Im'Fout





5. - Equipement Hydro-Electrique de l'Oued El Abid et périmètre d'irrigation des Beni Moussa

L'aménagement de l'oued El Abid, affluent principal de l'Oum-er-Rebia, constitue la pièce maîtresse du programme actuellement en cours de réalisation et dont l'exécutioin doit s'étendre sur les 6 ou 7 années prochaines.

L'oued el Abid sera barré à Bin-el-Ouidane, dans une gorge calcaire, par un barrage-voûte qui, fondations comprises, aura 140 mètres de hauteur.

La retenue sera de l'ordre de 1.400 millions de mètres cubes, dont 970 millions utiles entre les cotes 810 et 770 (le couronnement de l'ouvrage étant à la cote 815 et le lit de la rivière à la cote 700 environ).

Une première usine sera installée au pied du barrage. Elle comportera trois groupes de chacun 35.000 K.V.A., l'ensemble pouvant produire, en année d'hydraulicité moyenne, environ 160.000.000 de kw-h.

L'évacuation des débits de crue (3.500 m3-sec. au maximum) se fera sur la rive droite par un déversoir en saut de ski.

L'usine de Bin-el-Ouidane, par l'importance de son équipement et du volume de la retenue correspondante, aura à jouer, dans l'ensemble des usines interconnectées du réseau marocain, le rôle d'usine de pointe.

Les débits qu'elle turbinera seront régularisés par un barrage compensateur situé à Aît Ouarda, à 3.500 mètres environ à l'aval de la voûte de Bin-el-Ouidane.

La retenue créée par cet ouvrage aura, entre la cote de retenue maximum (709) et celle limite de prise (703), une capacité de 2.500.000 m3.

Le barrage compensateur jouera en outre le rôle de barrage de dérivation des eaux dans une galerie en charge, longue de 10.500 mètres et de 4 m. 50 de diamètre qui, traversant le Tazerkount, au sud-est de la chaîne du R'Nim, alimentera au pied de l'Atlas l'usine d'Afourer.

Cette usine fonctionnera ainsi sous 230 mètres de chute brute. Le débit maximum dérivé sera de 43 m3 sec.

L'usine sera équipée de deux groupes composés chacun :

— d'une turbine Francis à axe vertical de 24 m3 sec. sous 230 mètres de chute brute (207 mètres de chute nette au débit maximum des deux turbines).

— d'un alternateur de 46.000 kw. sortant du courant à 8.500 volts.

La production annuelle escomptée est de 300.000.000 de kilowats-heure.

Les travaux préparatoires du barrage de Bin-el-Ouidane (route d'accès au barrage, galerie de dérivation, batardeaux amont et aval, aménagements généraux) sont en cours d'exécution. La construction du barrage principal et celle du barrage compensateur a été adjugée. Le percement de la galerie de dérivation d'Aît Ouarda à Afourer est commencé.

Après avoir été turbinées à Afourer, les eaux rendues à la cote 475 serviront :

a) à compléter la dotation en eau de la plaine des Beni-Amir ;

b) à irriguer une vingtaine de milliers d'hectares dans la région d'El Kelaa des Shrarna ;

c) et surtout à assurer l'irrigation de la vaste plaine des Beni-Moussa sur les conditions naturelles et l'aménagement de laquelle il y a lieu de donner quelques détails.

Le périmètre d'irrigation des Beni-Moussa s'étend sur la rive gauche de l'Oum er Rebia. Il constitue la partie sud de la plaine du Tadla. Il est naturellement délimité au nord par l'Oum er Rebia, au sud par les premiers contreforts de l'Atlas, à l'ouest par l'oued El Abid, à l'est par l'oued Dorna.

La plaine du Tadla correspond, dans son ensemble, à une dépression profonde envahie par la mer au début de l'ère tertiaire. La surrection du Moyen Atlas ayant chassé la mer, il subsista un lac dans lequel une érosion torrentielle a jeté une couche épaisse d'alluvions récentes.

Les assises secondaires et tertiaires disparaissent vite, au pied des collines, sous la couverture des dépôts quaternaires représentés par des limons rouges profonds. On ne retrouve que dans quelques endroits les deux niveaux du quaternaire, classiques au Maroc : limons rouges supérieurs et limons rouges inférieurs séparés par la croûte calcaire. Au pied de la montagne, les limons passent aux cailloutes qui forment de véritables cônes de déjection.

On peut classer les sols en deux grandes catégories : les sols à croûte calcaire et les sols sans croûte. Les premiers, ou sol de faible épaisseur, se trouvent principalement en bordure du Moyen-Atlas, de l'oued Derna, de l'Oum-er-Rebia et de l'oued el Abid. Les seconds, ou sols profonds, plus ou moins rouges ou bruns, forment de grandes plages relativement homogènes qui ne présentent pas le caractère discontinu et irrégulièrement découpé des différentes catégories de terres de la rive droite.

Une étude pédologique préliminaire a permis d'estimer à environ 90.000 ha, sur 100.000 ha dominés, la superficie pouvant être mise en valeur.

Comme l'ensemble de la cuvette du Tadla, la région possède un climat méditerranéen méridional dans sa variété sèche. Elle est non seulement chaude (on y relève des températures de 50° à l'ombre en été), mais les précipitations annuelles y sont faibles, aussi bien par leur chiffre absolu que par rapport à la température : pluviométrie annuelle moyenne de moins de 300 m/m (Dar Ould Zidouh) à 500 m/m (Beni-Mellal).

Des vents du Sud-Est brûlants et desséchants (sirocco) ou d'Est secs et brûlants (chergui) souffient fréquemment à partir d'avril.

Le Tadla est une des régions du Maroc où l'air est le plus sec. Cette siccité de l'air se traduit par une remarquable intensité de l'évaporation, dont les cultures souffrent beaucoup si on ne peut les irriguer.

Le périmètre des Beni-Moussa intéresse les grandes confédérations arabo-berbères des Beni-Moussa, des Aît Roboa et quelques fractions des Beni-Amir, qui possèdent une enclavure sur la rive sud de l'Oum-er-Rebia, entre les Beni-Moussa et les Aît Roboa.

L'élément marocain se livre à une culture en sec, revêtant tous les caractères d'une agriculture précaire et rudimentaire, d'autant plus pauvre qu'elle est soumise aux aléas d'une climatologie capricieuse et rigoureuse. Dans les années où la pluviométrie est suffisante — une année sur cinq en moyenne — les rendements obtenus sont satisfaisants. Les cultures d'automne prédominent : orge, blé dur, blé tendre. De petites superficies sont consacrées à diverses légumineuses alimentaires (fèves, pois ronds, lentilles), au maïs et aux pois chiches. L'utilisation de certaines sources (Aïn Asserdoun, Timoulilt) a permis le développement d'olivettes, de plantations d'agrumes et d'arbres fruitiers donnant des résultats très intéressants.

Le tableau suivant donne les modules d'irrigation admis :

MOIS	DEBIT FICTIF CONTINU MENSUEL L.-Sec.	
	à l'Ha effectivement irrigué	à l'Ha desservi
Janvier	0,25	0,255
Février	0,15	0,155
Mars	0,125	0,13
Avril	0,32	0,33
Mai	0,30	0,305
Juin	0,35	0,36
Juillet	0,39	0,40
Août	0,345	0,35
Septembre	0,31	0,32
Octobre	0,30	0,305
Novembre	0,115	0,12
Décembre	0,06	0,06

L'ossature générale du réseau hydraulique comprend essentiellement :

— un canal Est long de 40 kms 500 qui relie Afourer à Kasba-Zidania et dessert 12.000 ha;

— un canal Ouest longeant le pied de l'Atlas, qui dessert directement 31.000 ha et indirectement, par l'intermédiaire d'une branche parallèle située à mi-distance entre le pied de l'Atlas et l'Oum-er-Rebia, une surface de 29.000 ha;

— une conduite en charge qui desservira 9.000 ha et par laquelle transitera un débit de 400 l.-sec. réservé pour l'alimentation en eau potable des centres urbains du Tadla Nord (Kasba-Tadla, Boujad, Oued-Zem, Khouribga).

Entre le canal Ouest supérieur et le canal Ouest intermédiaire, une chute de 30 m pourra être utilisée pour la production d'énergie électrique.

L'avant-projet de l'aménagement du périmètre d'irrigation des Beni-Moussa est terminé.

Le creusement des canaux principaux constituant l'ossature générale du réseau distributeur est commencé, et un concours a été ouvert pour le revêtement de ces canaux.

Le rythme prévu pour l'équipement du périmètre au cours des six années à venir est le suivant :

ANNEES	SURFACES EQUIPEES (en Ha)	
	Chaque année	Cumulées
1950	3.000	3.000
1951	4.000	7.000
1952	5.000	12.000
1953	6.000	18.000
1954	6.000	24.000
1955	6.000	30.000

Il en ressort qu'en 1952, quand pourra être mise en eau la galerie d'Aït Ouarda à Afourer, une dizaine de milliers d'hectares pourront immédiatement entrer en exploitation.

Il est à noter qu'en dehors des canaux principaux qui seront du type trapézoïdal en déblai ou en profil mixte, et revêtus en place, tous les canaux distributeurs seront pré-fabriqués et portés sur appuis en béton.

Une usine est à cet effet en cours de construction à Sidi-Aïssa, sur les bords de l'Oum-er-Rebia, au centre de gravité de l'ensemble des deux périmètres du Tadla (Beni-Amir et Beni-Moussa).

Cette usine, dont la production pourra atteindre 23.000 m3 de béton armé par an, sortira des demi-tuyaux centrifugés en béton pré-contraint de diamètre échelonné depuis 500 m/m jusqu'à 1.850 m/m et d'une longueur uniforme de 7 m.

Elle sera également équipée pour produire des tuyaux en béton précontraint longitudinalement et transversalement de diamètres variables depuis 300 m/m jusqu'à 1.850 m/m.

Ces tuyaux serviront non seulement à l'alimentation en eau de certains centres urbains, mais également, et surtout, à l'équipement d'une partie importante (30.000 ha environ) du réseau d'irrigation des Beni-Moussa, où les pentes sont telles qu'il a été trouvé économique et pratique de prévoir une distribution en charge.

Notons également que tous les canaux seront équipés de vannes automatiques à niveau amont ou aval constant, permettant, concurremment avec des batteries de modules à masque, de régler, de façon simple et en vue du contrôle technique de leur emploi et de leur facturation ultérieure, les débits prélevés par les usagers.

Les canaux principaux, plus particulièrement le canal Est reliant Afourer à Kasba-Zidania, seront équipés de vannes automatiques fonctionnant alternativement à niveau amont et à niveau aval constant et satisfaisant aux desiderata suivants :

1° Répondre automatiquement à toute demande venue de l'aval;

2° Permettre, en cas de réduction ou d'arrêt de la demande (la nuit, par exemple) un certain emmagasinement dans les canaux principaux, la ligne d'eau continue d'écoulement normal étant alors remplacée par une ligne en escalier;

3° En cas d'appel excessif de l'aval dépassant les possibilités de fourniture en tête du réseau, éviter qu'au droit des prises d'amont, le plan d'eau baisse au-dessous du minimum permettant une alimentation normale de ces prises.

6. - Plaine des Triffa

L'aménagement de la plaine des Triffa, qui s'étend entre la Moulouya à l'Ouest, l'oued Kiss à l'Est, la chaine des Beni-Snassen au Sud et la Méditerranée au Nord, est en voie d'exécution.

Cet aménagement est basé sur l'utilisation des eaux de la Moulouya, qui prend sa source dans le Grand-Atlas au djebel Ayachi, à 3.600 m. d'altitude et qui, à l'entrée des gorges qui précèdent son débouché à la mer, draine sur plus de 260 kms un bassin versant de l'ordre de 62.000 km2.

Les crues de ce fleuve sont subites et très importantes (il a été admis qu'elles pouvaient atteindre 5.000 m3-sec.). Son débit annuel varie de 363 à 1.148 millions de mètres cubes (750 millions de mètres cubes en moyenne de 1928 à 1937).

La Moulouya formant frontière entre la zone espagnole et la zone française du Maroc, un accord international était nécessaire pour l'utilisation de ses eaux. Cet accord, intervenu le 16 mai 1927, a prévu que les eaux affluant à l'entrée des gorges qui marquent le début du bief où la Moulouya forme frontière, seraient partagées à raison de 7/10èmes pour la zone française et 3/10èmes pour la zone espagnole, les dépenses afférentes aux ouvrages communs d'emmagasinement et de dérivation devant être réparties dans la même proportion entre les deux pays.

La part de la zone française permettra d'irriguer 40.000 ha environ de bonnes terres profondes et facilement drainables.

Les cultures prévues sont les suivantes :

NATURE DES CULTURES	SURFACES	POURCENTAGE
— Vignes	8.000	20 %
— Agrumes	4.000	10 %
— Autres cultures arbericoles	2.000	5 %
— Légumineuses	4.000	10 %
— Luzerne	4.000	10 %
— Cultures maraîchères	2.000	5 %
— Cultures fourragères	4.000	10 %
— Céréales	6.000	15 %
— Jachères	6.000	15 %
Totaux	40.000	100 %

Le débit maximum dérivé sur la rive de la zone française sera de 18 m3-sec., correspondant à un module moyen de pointe de près de 0,5 litre par hectare et par seconde.

Le canal principal aura 80 kilomètres de longueur, dont 12 dans les gorges calcaires de la Moulouya. Le barrage de dérivation, situé à Mechra-Homadi, aura 45 mètres de hauteur, hauteur nécessaire pour desservir par gravité le périmètre de la zone espagnole, mais superfétatoire pour les besoins de la zone française et qui permet de consentir, en contre-partie, une forte pente et par conséquent, une section très économique du canal dans les gorges.

Le canal principal est commencé. Le barrage a été étudié et la construction va être mise au concours.

Ces ouvrages, s'ils étaient seuls exécutés, ne permettraient qu'une irrigation au fil de l'eau.

Plus exactement, ils supposent que le sous-sol du périmètre irrigable est pris comme réservoir d'accumulation, la nappe phréatique étant alimentée non seulement par la colature des irrigations normales, mais aussi par des épandages systématiques d'hiver et sollicitée par pompage (pompages individuels ou syndicaux) dès que les débits dérivés de la Moulouya tombent au-dessous de ceux nécessaires aux cultures.

Un tel système, admissible en zone française en raison de la nature du sous-sol de la plaine des Triffa, mais évidemment imparfait et d'un rendement économique médiocre, n'est pas applicable en zone espagnole.

Pour lui donner sa pleine efficacité, il est envisagé de le compléter par la construction à Mechra-Klila, à l'entrée des gorges de la Moulouya, d'un barrage de retenue de quelque 800.000.000 de m3 permettant une régularisation annuelle et peut-être même hyperannuelle des débits de la Moulouya.

L'aménagement du périmètre se poursuivra, en principe, au rythme ci-après :

ANNEES	SURFACES EQUIPEES (H.)	
	Chaque année	Cumulées
1950	2.000	2.000
1951	2.000	4.000
1952	4.000	8.000
à	hectares	4.000 Ha par
1960	par année	année

7. - Travaux d'hydraulique agricole dans le Tafilalet et dans le Draa

Dans ces régions présahariennes, où il ne pleut pratiquement pas, aucune culture n'est possible sans le secours de l'eau d'irrigation. Celle-ci a été captée de toutes manières : galeries drainantes dans l'underflow des oueds — sondages profonds — dérivation (malheureusement exceptionnelle) d'eau pérenne de surface partout où la remontée du bedrock fait apparaître des résurgences, canaux de crue commandés par des barrages souvent difficiles à établir, en raison du caractère affouillable des terrains de fondation. Tout a été essayé et cela même avant l'arrivée des Français au Maroc, dans une région où l'on peut dire que la vie n'existe qu'à la mesure de l'eau dont on dispose.

Les travaux du Ziz, du Rhéris, du Guir et du Drâa représentent une somme considérable d'efforts. Ils font le plus grand honneur aux officiers des Affaires Indigènes, qui avec une foi inlassable, les ont entrepris et réalisés le plus souvent avec des moyens rudimentaires et des crédits insuffisants. La besogne est d'ailleurs loin d'être achevée. Ralentie du fait de la guerre, son exécution va être reprise et des moyens appropriés y seront appliqués.

Situation actuelle et programmes envisagés en vue de l'équipement des périmètres d'irrigation

(Les chiffres ci-dessous expriment des hectares)

PERIMETRES	*SURFACES* irriguées fin 1948	EQUIPEMENTS SUCCESSIFS PREVUS AU COURS DES ANNEES				Equipements des périmètres arrêtés fin 1952	Equipements complémentaires susceptibles d'être envisagés au-delà de 1953	Surfaces totales des périmètres pouvant être définitivement irrigués
		1949	*1950*	*1951*	*1952*			
— SIDI SLIMANE	9.000	1.500	1.500	2.000	2.500	16.500	13.000	29.500
— BENI-AMIR	15.000	2.600	5.542	5.350	5.013	33.505	32.495	66.000
— BENI MOUSSA	—	—	3.000	4.000	5.000	12.000	78.000	90.000
— Plaine des TRIFFA	—	—	2.000	2.000	4.000	8.000	32.000	40.000
— Périmètre d'EL KELAA	—	—	—	—	8.000	8.000	37.000	45.000
— Périmètre des DOUKKALA	—	—	—	—	6.000	6.000	214.000	220.000 (1)
— Périmètre du N'Fis	15.000	—	—	—	5.000	20.000	40.000	60.000
— Autres périmètres	156.000	—	—	—	—	156.000	—	156.000
Equipement total par année	195.000	4.100	12.042	13.350	35.513	260.005	446.495	706.500

(1) *dont 90.000 hectares pourront être irrigués sans qu'il soit besoin de surélever le barrage d'Im'Fout.*

Chapitre 2

Aménagements hydrauliques ayant pour but l'assainissement

Assainissement de la plaine du Rharb

1. - Rive droite du Sebou

DONNEES GEOGRAPHIQUES

Le problème de l'assainissement du Rharb est posé par sa formation géologique et topographique.

Topographiquement, c'est une vaste cuvette basse et fermée, traversée par un seul fleuve important, le Sebou, qui s'est frayé vers la mer le seul exutoire dont elle dispose. Enfermée au Nord par les hauteurs prériffaines, à l'Est par le massif du Tselfat, au Sud par les dunes de la forêt de la Mamora, à l'Ouest par un cordon de dunes côtières, cette cuvette s'est remplie d'alluvions récentes.

Une tradition locale la représente comme une ancienne mer intérieure. Le Sebou lui-même semble être assez différent du Sebou de l'antiquité romaine. Bien que déjà classé comme « amnis magnificus et navigabilis » (Pline l'Ancien), il est noté comme fleuve sortant d'un lac (Mnaseas), ce qui laisse supposer que les actuelles merdjas avaient un caractère d'étendue et de pérennité qu'elles ont perdu aujourd'hui, du fait de leur comblement.

Ce fait est confirmé par la constatation que la ville romaine de Banassa (morte vers 260 ap. J.-C.), bien que située sur une hauteur, est ensevelie sous près de 3 mètres d'alluvions et que ses égouts se trouvent à 3 mètres au-dessous du fond actuel du lit du Sebou. De même la merdja Zerga est encore au 13ème siècle classée par les Portugais comme une rade excellente pour tous navires, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui où son fond est à un niveau supérieur au zéro marégraphique.

La plus grande part des eaux arrivant dans le Rharb provient de terres éminemment érodables (bassins de l'Ouergha et du N'Da). Dans ces plaines basses, toute crue provoque un débordement, d'où alluvionnement et exhaussement des berges d'abord et des bas-fonds lointains ensuite, donnant ainsi ces deux principales qualités de terres du Rharb : le « tirs » jaunâtre et légèrement perméable des rives du Sebou, le « tir » noir et imperméable des plaines et des merdjas.

La rive droite du Sebou se présente sous la forme approximative d'un croissant se développant de la merdja Nouiret à l'embouchure du Foukroun et divisé en deux compartiments :

— le compartiment inférieur est la merdja Daoura, avec ses satellites Sidi-Said et Tamda dont les fonds se tiennent entre les cotes 2,50 et 3;

— le compartiment supérieur est formé des bassins inférieurs du M'Da et du Mader, et de la merdja Merktane.

Entre ces deux compartiments, une seule communication, le goulet de l'oued Segmet déversant les eaux de l'un dans l'autre.

DONNEES AGRICOLES ET ETHNOGRAPHIQUES

Du point de vue agricole, le Rharb offre le type accompli des terres à travailler mécaniquement, vastes étendues plates, sans aucune pierre, mais terres difficiles à briser, exigeant de lourdes charrues et de puissants tracteurs. Les aléas des inondations ont, malgré la richesse des terres, conduit à laisser en friche environ 20.000 hectares. Sur les surfaces cultivées, les cultures varient selon les années et les circonstances.

La population est très dense pour le Maroc (60 habitants au km2), malgré les conditions sanitaires assez défavorables (paludisme particulièrement, et parasites de toutes sortes s'attaquant aussi bien à l'homme qu'au bétail, comme douve, strongle, taenia, etc.).

HISTORIQUE SOMMAIRE

Dès le début de la pénétration française au Maroc, l'attention fut attirée sur les plaines marécageuses du Rharb et les débordements du Sebou. Mais les difficultés d'accès dans cette région presque perpétuellement inondée et envahie par une végétation aquatique luxuriante, la laissèrent très mal connue.

Mais à la suite des travaux topographiques de la mission du Sebou en 1923, puis des inondations de 1928, un premier effort d'assainissement fut tenté sur la rive droite du Sebou. Deux des trois grandes merdjas de l'époque, Merktane et Boukharja, furent cédées à la Compagnie du Sebou, qui réalisa un premier travail d'assainissement et traça le canal principal de la Merktane, se déversant au Sebou par un ouvrage à vannes, les canaux reliant l'oued N'Da et l'oued Mader à l'oued Segmet, et ce dernier à la merdja Daoura.

Il apparut très vite que ces travaux étaient très largement insuffisants pour assurer un drainage complet de la région, d'autant plus que le réservoir de la Daoura était plein en permanence, refusant ainsi de recevoir ces apports supplémentaires. Les grandes inondations de 1923 et 1936 provoquèrent la mise sur pied d'une première étape d'un travail complet.

La merdja Daoura fut attaquée à la fois par le Nord (canal Daoura-Zerga) et par le Sud (canal Foukroun), au moyen de canaux d'écoulement à profil réduit.

L'efficacité de ces travaux s'avérait déjà intéressante lorsque la guerre 1939-1945 vint les interrompre. Mais celle-ci terminée, les études furent vivement poussées et avant même l'achèvement des études des réseaux secondaires, les travaux furent repris à vive allure sur le réseau principal et en particulier, sa branche maîtresse, le canal Daoura-Zerga.

A l'heure actuelle, le canal Daoura-Zerga est suffisamment avancé pour que son achèvement puisse être prévu dans le courant 1949.

Le canal de la Merktane doit être terminé vers le début de l'année 1949.

L'achèvement du réseau primaire est prévu pour 1950, et celui des réseaux secondaires pour 1952.

OUEDS ALIMENTAIRES

Si l'on ne perd pas de vue le fait que le Sebou s'est naturellement endigué en déposant ses abondantes alluvions sur ses berges désormais plus élevées que les plaines avoisinantes, la région dite « Rive droite du Sebou » étant une cuvette, reçoit évidemment de nombreux ruissellements de tous ses bords, y compris les pluies tombées jusqu'aux rives mêmes du Sebou.

Les ruissellements locaux se réunissent en assez grand nombre entre Souk-el-Arba et Mechra-bel-Ksiri, pour former l'oued Mader qui suit ainsi le thalweg du compartiment Ouest de la cuvette jusqu'à son entrée dans le goulet de l'oued Segmet. Son bassin versant ne dépasse pas 350 km2.

Par contre, l'oued M'Da n'est pas un simple ruissellement des surfaces versantes, bordant la cuvette. Il vient de la région d'Ouezzane et collecte les eaux d'un bassin versant situé presque entièrement en montagne et dans des sols imperméables. C'est ce qui explique la soudaineté de ses crues et de ses décrues. Les eaux stagnant dans la cuvette proviennent donc des trois origines suivantes :

1°) L'oued M'Da, qui, après sa sortie des montagnes, ne recueille que quelques ruissellements du versant Nord, comme les eaux du Bled-Haloufa et l'oued Akhal;

2°) L'oued Mader, dont les eaux sont principalement celles de l'impluvium propre de la plaine;

3°) Les eaux d'impluvium qui ne sont recueillies ni par le M'Da, ni par le Mader, et se trouvent donc sans exutoire, à l'exception des eaux méridionales des merdjas côtières, qui s'épanchent par l'oued Foukroun. A ces eaux d'impluvium, il convient d'ajouter les résurgences intermittentes des dunes situées entre Merktane et Daoura, qui ne sont encore que des eaux d'impluvium dont seule l'arrivée est retardée.

L'absence d'observations précises et continues n'a pas empêché de connaître les débits de crues avec une approximation qui s'est révélée suffisante.

Les débits admis ont été :

— 100 m3-sec. pour l'oued M'Da en pointe de crue, débit résultant d'une atténuation des crues au sortir du bassin montagneux, qui paraissent atteindre 200 m3-sec.;

— 25 m3-sec. pour l'oued Mader, l'atténuation étant beaucoup plus faible en raison du caractère tranquille de ses crues.

Quant à la pluviométrie, on a adopté pour les chutes les chiffres courants. La précipitation annuelle moyenne varie de 600 m/m à Port-Lyautey à 800 m/m à Souk-el-Arba, et est connue dans ses détails grâce à de nombreuses stations d'observations.

PRINCIPES GENERAUX DU DRAINAGE

La constatation qu'aucun point de l'étendue à drainer n'est situé à une cote inférieure à celle des plus hautes marées indiquait tout naturellement la recherche du drainage total par gravité, à l'exclusion de tout relèvement par pompage.

L'exutoire choisi fut, comme il a été exposé plus haut, le goulet de Moulay-Bou-Selham, qui fait communiquer la merdja Zerga avec l'Océan. Pour aboutir à la merdja Zerga, il fut décidé de percer le seuil du Nador qui la sépare de la merdja Daoura.

Cette merdja Daoura, cuvette inférieure de la Rive Droite du Sebou, devant être séparée en deux par une digue élevée à l'extrémité du promontoire de Sidi El-Hachemi, sera drainée vers le Sud par le canal du Foukroun, vers le Nord par le canal du Nador.

Cette partie Nord recevra les eaux de l'oued Segmet qui rassemblent toutes les eaux de la cuvette supérieure, en particulier les eaux de crue des oueds M'Da et Nador.

C'est de l'extrémité amont de l'oued Segmet que se ramifiera le réseau de drainage reconstituant classiquement un réseau hydrographique inexistant.

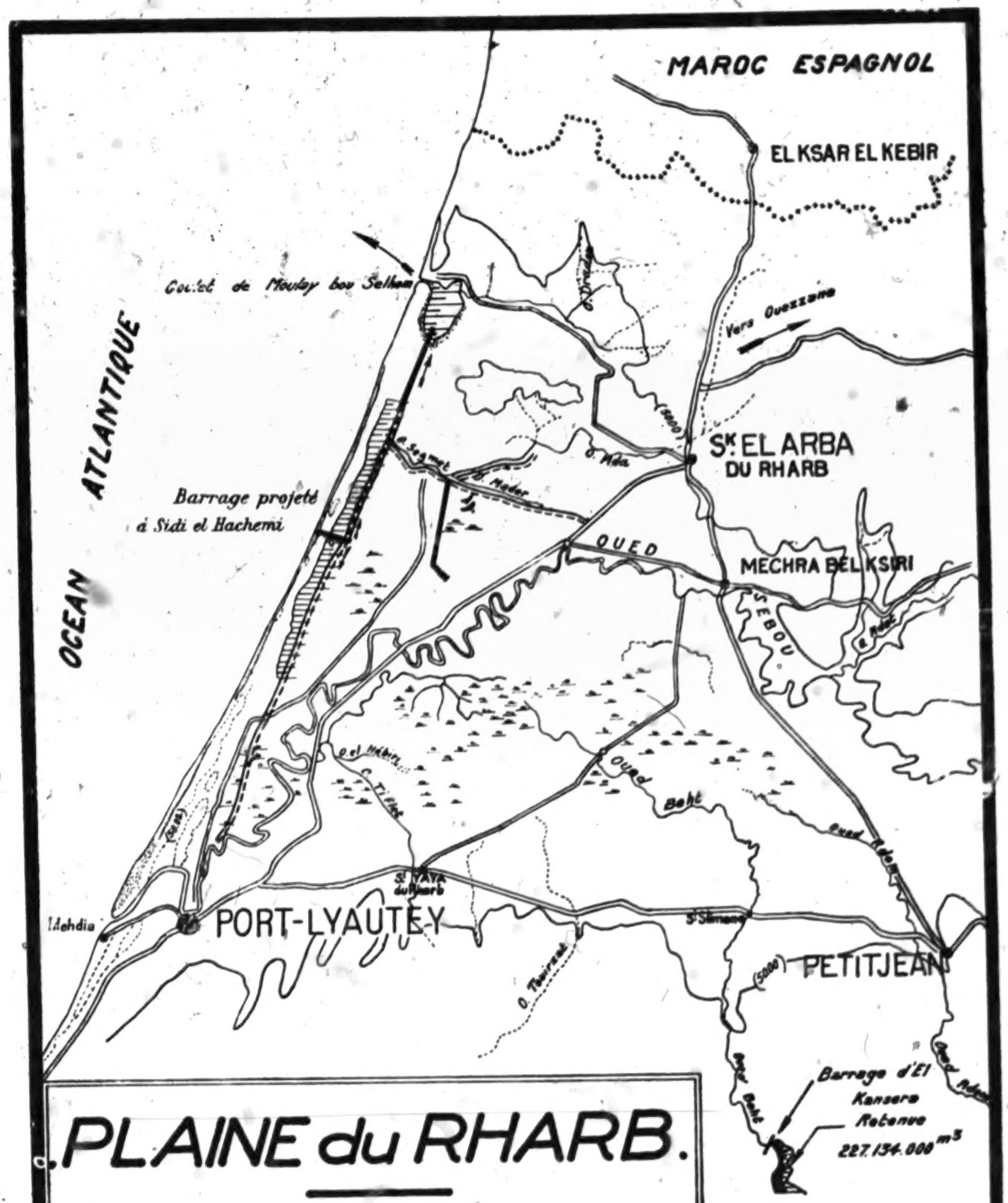
Ce réseau sera ramifié de telle manière qu'un point quelconque du territoire à assainir ne se trouve pas à plus de 2 kms d'un drain public. Ainsi, les canaux tertiaires pourront être réalisés par les usagers sans qu'en résultent pour ceux-ci des charges financières trop lourdes.

Il a été admis que le problème des débordements du Sebou dépassait les possibilités d'évacuation du réseau de drainage et qu'il devait recevoir des solutions particulières. Cependant, tel qu'il est conçu, le réseau de drainage doit résorber très rapidement ces débordements, limitant ainsi les dégâts au minimum.

Pour prémunir définitivement et totalement la région contre les inondations du Sebou, il faudrait :

— ou endiguer le fleuve : solution d'autant plus coûteuse que les rives qui devraient être intégrées dans le lit majeur entre digues sont formées de riches alluvions profondes et saines, complantées d'orangers et densément habitées; solution aléatoire également en raison de la jeunesse relative du Sebou dont le profil d'équilibre n'est pas atteint;

— ou construire en amont des terres à protéger, de puissants barrages de retenue.



PLAINE du RHARB.

Disposition d'ensemble du système de drainage envisagé pour la rive droite

(*Le réseau secondaire de drainage n'a pas été figuré*)

Travaux exécutés
Travaux en cours d'exécution ou adjugés
Travaux projetés

Echelle 1/500.000

C'est à cette deuxième solution que l'on s'est arrêté, et des barrages en terre sont actuellement à l'étude, qui permettront d'emmagasiner :

— l'un, à Melaïna sur le Sebou, près de deux milliards de mètres cubes;
— l'autre, à Ourtzagh sur l'Ouergha, un milliard de mètres cubes environ.

Ces capacités suffisent amplement pour étaler les plus fortes crues, de telle manière que le débit affluant à Mechra-Bel-Ksiri en tête de la plaine du Rharb, ne dépasse pas les 2.000 m3 que le fleuve est à même d'écouler sans débordements.

Subsidiairement, ces barrages permettront d'irriguer 150.000 hectares de terre (dont 30.000 dans la vallée de l'Ouergha et 120.000 dans celle du Sebou), résultat particulièrement intéressant, car si le Rharb a trop d'eau à certaines époques de l'année et a, avant tout, besoin d'être assaini, l'irrigation, à d'autres époques, y serait bénéfique. Elle permettrait une diversification des cultures.

Les travaux de drainage local pour lesquels nous donnerons ci-après quelques détails, sont largement entrepris et activement menés. La construction des barrages sur le Sebou et l'Ouergha, dont les projets ne sont pas encore terminés, pose un problème de financement, dont la solution est à l'étude.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS

Ils comprennent :

1°) un chenal en merdja Zerga, de 20 mètres d'ouverture au plafond à la cote 1,48;

2°) un canal déversant la merdja Daoura dans la merdja Zerga :

— Ouverture au plafond : 20 mètres
— Pente au plafond : 6 cm/km
— Longueur : 8,8 km
— Cote aval du plafond : 1,48
— Cote amont du plafond : 1,00
— Profondeur maximum : 17 mètres
— Débit prévu : 123 m3-sec.

3°) un canal en merdja Daoura, évitant dans la mesure du possible un étalement trop large des eaux en Daoura, et guidant les eaux déversées par l'oued Segmet. Une digue bordant la rive gauche contiendra les eaux débordées qui tendraient à envahir la partie assainie de la merdja. Sur la rive droite, il pourra librement déborder sur une surface pouvant contenir 9.000.000 de m3.

— Ouverture au plafond : 6 mètres
— Pente au plafond : 6 puis 12 cm/km
— Longueur : 5 kms
— Cote aval du plafond : 1,00
— Cote amont du plafond : 0,61
— Profondeur maximum : 4,50 m.
— Débit prévu : 125 m3-sec.

4°) deux canaux suivant le lit de l'oued Segmet, destinés l'un aux eaux hautes, l'autre aux eaux basses.

Provisoirement, cette ségrégation ne sera pas réalisée. Les deux canaux construits parallèlement feront partie d'un même val d'inondation. L'écoulement des eaux basses sera donc interrompu pendant le passage des eaux hautes, les drains secondaires débouchant dans le canal Segmet étant protégés par des clapets contre le reflux éventuel des eaux du collecteur principal.

A l'extrémité amont, un réservoir capable d'emmagasiner 1.500.000 m3 sera réservé entre les digues des canaux affluents.

a) Canal bas :

— Ouverture au plafond : 3 mètres
— Pente au plafond : 12 cm/km
— Longueur : 6,4 km
— Cote aval du plafond : — 0,61
— Cote amont au plafond : + 0,16
— Profondeur maximum : 5,30 mètres

b) Canal haut :

— Ouverture au plafond : 15 mètres
— Pente au plafond : 10 cm/km
— Longueur : 4,5 km
— Cote aval au plafond : 3,00
— Cote amont au plafond : 3,44
— Profondeur maximum : 2,50

Débit prévu pour l'ensemble des deux canaux : 125 m3 par seconde, pouvant exceptionnellement atteindre 175 m3-sec.

5°) un canal recueillant les eaux de l'oued M'Da et les contenant tant dans son lit qu'entre deux digues limitant un val d'inondation de 200 mètres de large, offert aux crues.

— Ouverture au plafond de 3 à 8 mètres
— Longueur : 11,4 kms
— Profondeur maximum : 4,00
— Hauteur maximum des digues : 2,50
— Débit prévu : 100 m3-sec.

6°) un canal recueillant les eaux de l'oued Mader, et évitant leur débordement grâce à deux digues l'enserrant immédiatement :

— Ouverture au plafond de 2 à 6 mètres
— Longueur : 19 kms
— Profondeur maximum : 3,50 mètres
— Hauteur maximum des digues : 2,50 mètres
— Débit prévu : 25 m3-sec.

7°) un canal exutoire des eaux de la merdja Merktane et collectant au passage les eaux les plus basses de la merdja Boukharja.

— Ouverture au plafond : 4 mètres
— Pente au plafond : 6 cm/km
— Longueur : 12 kms
— Profondeur maximum : 3 mètres
— Débit prévu : 5 m3-sec.

8°) un canal dit canal du Foukroun vidant les merdjas Tamda, Sidi-Said et Daoura jusqu'au goulet de Sidi-el-Hachemi, préalablement barré.

— Ouverture au plafond : 3 et 2 mètres
— Pente au plafond : 6 cm/km
— Longueur : 38,8 kms
— Profondeur maximum : 6 mètres
— Débit prévu : 6 m3-sec.

9°) un canal vidant la partie Nord de la merdja Daoura et se déversant dans le canal du Nador au moyen d'un ouvrage à clapets situé dans la digue.

REALISATION DES TRAVAUX

Les travaux concernant le canal reliant la merdja Daoura à la merdja Zerga, pièce maîtresse du dispositif, ont été commencés le 10 mars 1947 et poursuivis, depuis sans arrêt avec des moyens puissants comportant en particulier une pelle Lima de 2 m3 300 de godet, quatre pelles Bucyrus de 0 m3 600, des scrapers, bulldozers, tracteurs, tombereaux Letourneau D.W. 10, etc.

Les rendements mensuels se sont maintenus plusieurs mois de suite aux environs de 75.000 m3 de déblais. Le cube de terrassements exécuté fin juillet 1948 est de 700.000 m3.

Les travaux relatifs au canal du Segmet sont adjugés et commenceront incessamment.

Sur le canal Merktane-Boukharja, où sont maintenant en chantier deux pelles mécaniques et un scraper, 65.000 m3 ont été terrassés.

L'achèvement des travaux d'assainissement de la rive droite du Sebou (grands collecteurs et canaux secondaires) demandera encore trois ou quatre ans.

L'importance du travail et des investissements correspondants peut se mesurer aux quelques chiffres ci-après :

RESEAUX	TERRASSEMENTS (mètres cubes)	COUT APPROXIMATIF (y compris ouvrages annexes - frs)
Principal	3.500.000	515.000.000
Secondaire	1.700.000	250.000.000
Tertiaire	900.000	100.000.000

2. - Rive gauche du Sebou

L'assainissement de la rive gauche du Sebou pose un problème certainement plus délicat que celui de la rive droite.

Cette région se présente sous la forme d'une grande plaine basse dans laquelle des cours d'eau viennent se perdre, d'autres la traversant avec des vitesses fort réduites, tous contribuant à la formation de nombreuses et importantes merdjas.

Les berges exhaussées du Sebou dominent cette plaine sur tout son développement nord et ouest, lui donnant l'allure d'un bassin marécageux fermé.

L'évacuation des eaux qui s'y trouvent accumulées ne peut se faire qu'avec une extrême lenteur et encore pendant les périodes de basses eaux du Sebou.

Par contre, lorsque le débit du Sebou augmente sensiblement, cette évacuation peut être arrêtée, et, bien souvent, le sens de cheminement des eaux se trouve inversé.

Les débordements périodiques du Sebou aggravent encore cette situation.

De nombreux travaux ont déjà été réalisés pour drainer certaines parties de la plaine.

En paritculier, en 1947, le curage, le calibrage et l'extension des colatures du Hama, du Tihili et du R'Dom ont été exécutés pour améliorer les parties basses du périmètre de Sidi-Slimane et la merdja Jouad.

La construction du barrage d'El-Kansera, sur le Beth, a considérablement réduit les inondations dues à ce cours d'eau et permis la mise en valeur, par irrigation, des régions de Sidi-Slimane et de Petitjean.

Tous ces travaux ont eu comme résultat d'améliorer sensiblement une bonne partie de la plaine, mais il s'agit néanmoins d'un état de choses précaire.

L'assainissement de la région ne pourra être réalisé que par la mise au point d'un plan d'ensemble et l'exécution d'un très important programme de travaux.

Tout comme pour la rive droite, il ne peut être question de se défendre, par ces travaux, contre les débordements du Sebou et même contre ceux du Beth, ces derniers étant encore à craindre malgré le barrage déjà existant.

On devra se contenter :

— d'obtenir l'assèchement des merdjas et le drainage de toute la plaine en période normale;

— de diminuer, dans toute la mesure du possible, les périodes de submersion lors des débordements du Sebou et du Beth.

Il apparait d'ores et déjà que le programme d'assainissement devra prévoir la réalisation de deux dispositifs, en principe, indépendants :

a) le premier, assurant l'évacuation des eaux provenant des oueds Tihili, R'Dom, Hama et Beth, et dans des conditions telles que cette évacuation reste indépendante des hautes eaux du Sebou; il est probable qu'en ce qui concerne le Tihili, dont le débit maximum ne semble pas dépasser 20 m3-sec., son exutoire dans le Sebou pourra être choisi à l'Est du Tanger-Fès; pour les autres cours d'eau, en raison de l'importance de leur débit, au minimum 200 m3-sec., le raccordement avec le Sebou devra être cherché beaucoup plus en aval et les travaux nécessaires seront certainement très importants.

b) le deuxième dispositif aura pour but de réaliser l'évacuation :

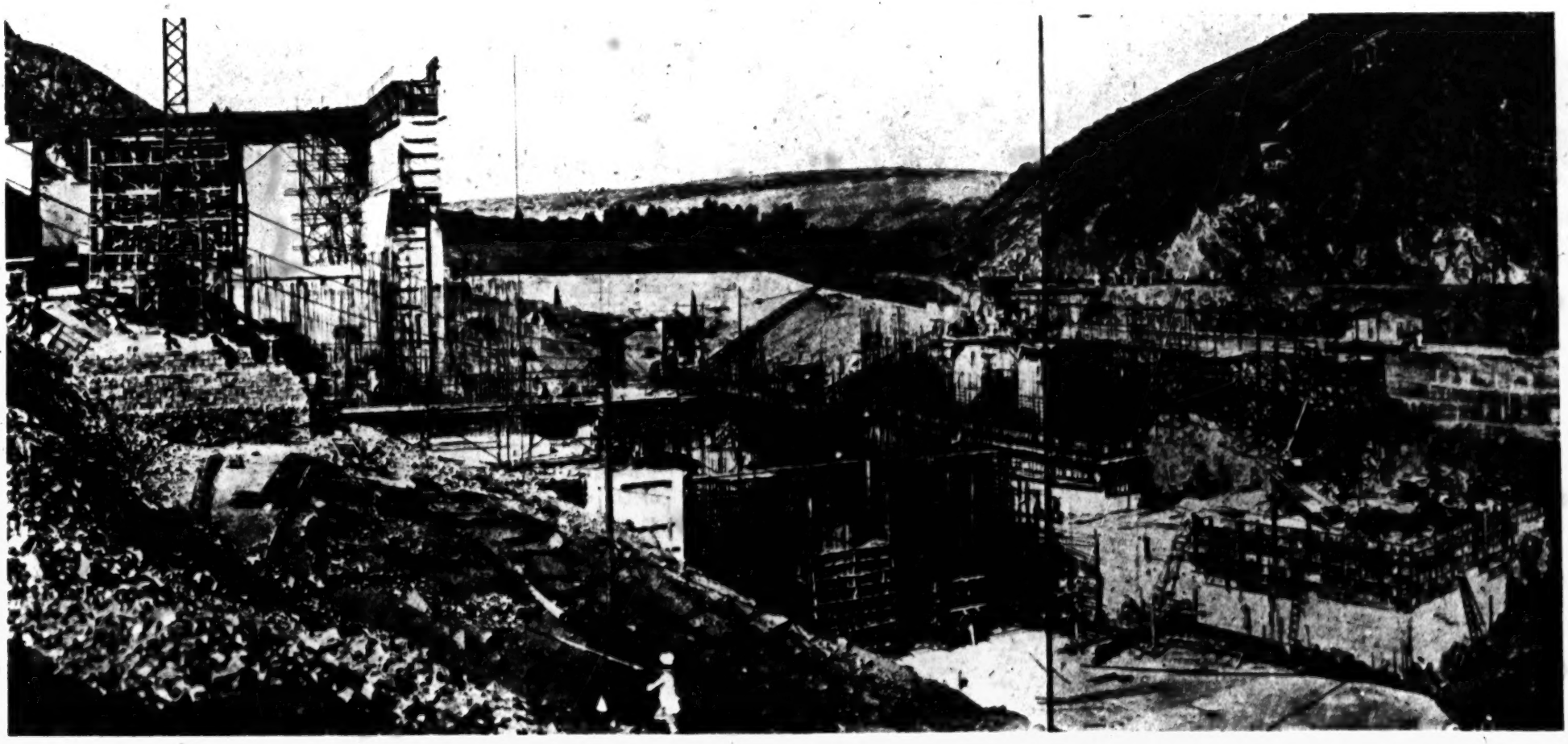
— des eaux de l'impluvium ainsi que de celles collectées dans la Mamora, et sur les pentes du Tselfat, ou provenant de résurgences;

— des eaux provenant des débordements du Sebou et du Beth.

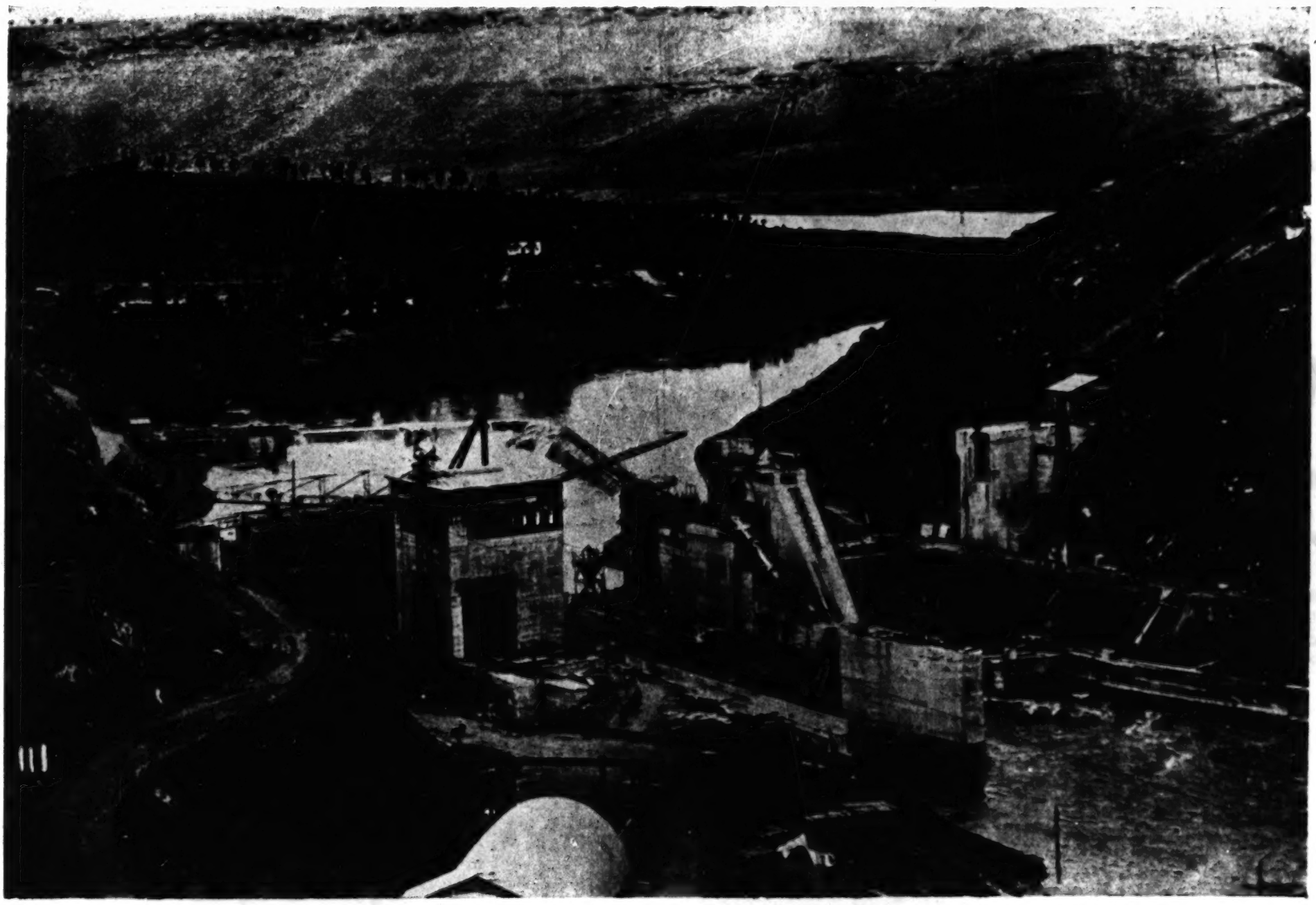
La mise au point de ces projets est liée à l'établissement de plans de la région à grande échelle, la documentation actuelle étant insuffisante.

Dans ce but, les levés nécessaires, portant sur 130.000 hectares, ont commencé à la fin de l'été 1948. Ils se poursuivent à cadence normale et le travail intéressant un cinquième de la superficie est déjà achevé.

Construction du barrage de Daourat



Vue générale du chantier au 18 Octobre 1948



L'avancement des travaux au 21 Avril 1949

Chapitre 3

Aménagements d'usines en vue de la production de l'énergie électrique seulement

Dans ce qui précède, nous avons passé en revue les aménagements hydrauliques en exploitation, en cours de réalisation ou en projet, qui servent à la fois à la production de force motrice et à l'irrigation.

Nous dirons un mot ci-après des installations à vocation purement électrique.

AMENAGEMENTS HYDRO-ELECTRIQUES :

Barrage du Daourat

L'urgence des besoins à satisfaire et les longs délais exigés par les aménagements de l'oued el Abid, dont la finition ne peut être escomptée avant 1953, ont conduit l'Energie Electrique du Maroc et l'Administration, à décider de la construction d'un barrage relativement facile à réaliser à Daourat, sur le bas Oum-er-Rebia, à une vingtaine de kilomètres en aval de Bou-Laouane.

Les aménagements correspondants comprendront essentiellement un barrage de 22 mètres de hauteur, fondé sur les quartzites relevant le niveau des eaux à la cote 92.000, et comportant des pertuis susceptibles d'évacuer la crue maximum évaluée à 3.500 m3-sec. avec une surélévation de niveau de 1 mètre au-dessus de la cote de retenue normale.

Il avait été prévu initialement que cette crue serait évacuee partie par des pertuis supérieurs fermés par des clapets, partie par des pertuis inférieurs équipés de vannes assurant simultanément le dévastement de la retenue.

Des essais sur modèle réduit, exécutés par les Ateliers Neyret-Beylier et Piccard-Pictet dans leurs laboratoires de Grenoble ont conduit à faire l'économie des vannes mobiles supérieures.

La crue de 3.500 m3 sera évacuée :

— à concurrence de 3.360 m3-sec. par trois pertuis inférieurs de 10 m.×7 m. 30 fermés par des vannes à secteur;

— pour le reste (140 m3-sec.), par déversement direct sur le couronnement de l'ouvrage, le seuil déversant étant prolongé vers l'aval par un voile muni latéralement de déflecteurs destinés à ramener la lame dans l'axe des pertuis, et à protéger tourillons et mécanismes de manœuvre des vannes contre le déversement.

En fait, le déversement superficiel très faible, a surtout pour but de régler approximativement le niveau de la retenue sans manœuvres trop fréquentes des vannes, et d'éliminer les corps flottants.

La prise d'eau comportera deux pertuis de 9 mètres d'ouverture, séparés par une pile centrale de 3 mètres. Chacun de ces pertuis sera lui-même partagé en deux par une pilette de 1 m. 20, les ouvertures ayant finalement 3 m. 90 de largeur chacune.

La chute maximum utilisable sera de 20 m. 75.

La hauteur de la tranche d'eau utilisable sera de 6 m. 25, la capacité de la retenue utile s'élevant à 13.000.000 de mètres cubes (pour une retenue totale atteignant 23.000.000 de mètres cubes).

A la limite inférieure d'utilisation, la chute brute sera de 14 m. 50.

L'usine sera équipée de deux groupes générateurs susceptibels d'utiliser chacun un débit de 50 m3-sec. sous une chute nette maximum de 20 m. 65.

La puissance unitaire maximum de ces groupes sera donc de 12.000 CV. Chaque turbine (Kaplan à axe vertical tournant à 250 t.-m.) entrainera un alternateur de 10.000 K.V.A.

La puissance totale disponible aux bornes des alternateurs sera au maximum de 17.2000 kw et la production annuelle moyenne de 75.000.000 de kilowatts.

Les aménagements de Daourat ont été commencés au début de l'année 1947 et seront terminés fin 1949.

Chapitre 4

L'hydraulique urbaine
Alimentation en eau des villes

Le problème de l'approvisionnement en eau des villes, problème capital pour l'hygiène et la santé de la population, a toujours fait l'objet des préoccupations des administrations intéressées.

Dans ce domaine, comme dans presque tous les autres, tout, ou à peu près, était à faire en 1912. Bon nombre de villes étaient alimentées à l'époque par des puits et par des porteurs d'eau. Là où il existait un réseau de distribution, celui-ci était rudimentaire et insuffisant; aucun contrôle n'était exercé sur la quantité d'eau consommée.

Les réalisations effectuées de 1912 à 1939 ont été dans l'ensemble à l'échelle des besoins. Malgré les à-coups inévitables dus au développement considérable et extrêmement rapide des agglomérations urbaines, le problème de l'alimentation en eau des villes pouvait en 1939 être considéré comme résolu pour la plupart d'entre elles. Les besoins immédiats à tout le moins, étaient satisfaits.

Mais l'énorme accroissement de population enregistré après 1940 a dépassé les prévisions qui avaient pu légitimement être établies, et certaines municipalités rencontrent, depuis, des difficultés chaque année plus grandes, pour assurer l'approvisionnement de leurs habitants en eau potable.

Il ressort que pour l'ensemble des villes marocaines, la longueur des réseaux de distribution et d'amenée est de 1.200 kilomètrs. Dans ce chiffre ne figure pas la conduite d'amenée des eaux du Fouarate, réalisée par la R.E.I.P.

La capacité globale des réservoirs construits dans les différentes municipalités est de 70.000 mètres cubes.

Quant au volume journalier distribué dans les villes, il est de 130.000 mètres cubes.

Malgré l'importance des travaux effectués, les besoins en eau des municipalités dépassent toutefois de près de 50 p. 100 les disponibilités existantes.

Sont déficitaires notamment les agglomérations de Rabat, Port-Lyautey, Fès, Safi, Settat, Oujda, Agadir et surtout Casablanca. Dans cette dernière ville, la situation s'est encore aggravée en 1945, par suite de la baisse des apports en provenance du Fouarat, baisse consécutive à la sécheresse normale de l'année, du manque de courant électrique et à l'usure du matériel de pompage.

Tant que les circonstances ne permettront pas d'entreprendre de nouveaux travaux, de renouveler le matériel en usage, il ne peut être permis d'escompter de remédier définitivement à la pénurie d'eau dont souffre la ville de Casablanca.

Il convient de signaler que des travaux ont été effectués pour amener à Casablanca les eaux du barrage de l'Oued-Mellah (15.000 mètres cubes par jour environ). Cet apport est d'un grand secours non seulement pour Casablanca, mais pour toutes les villes tributaires du Fouarate.

D'autre part, la R.E.I.P. a pu améliorer ses stations de pompage grâce au matériel reçu.

L'Administration s'emploie à atténuer la rigueur de la situation. Des restrictions sévères ont été imposées dans ce but aux villes tributaires du Fouarate et une surveillance est exercée afin de faire respecter par les municipalités intéressées les débits qui leur sont alloués.

La distribution d'eau dans les villes est de l'ordre actuel de 130.000 mètres cubes par jour en secteur contingenté. On peut penser qu'en 1952 les besoins civils seront de l'ordre de 180.000 mètres cubes en distribution rationnée ou de 325.000 mètres cubes en distribution libre.

Le programme a pour but d'augmenter :

— de 2 cm3-sec. la quantité d'eau à la disposition des villes de Casablanca et Fédala;

— de 8.200 m3 par jour la quantité d'eau à la disposition de Safi;

— de 15.000 m3 par jour la quantité d'eau à la disposition de Fès;

— de 19.000 m3 par jour la quantité d'eau à la disposition d'Agadir,

ce qui donnera en 1952 la consommation d'eau ci-après pour quelques villes du Maroc où le problème est plus particulièrement aigu :

VILLES		1938	1947	1952
CASABLANCA	Habitants	257.000	540.000	800.000
	Consommation d'eau	24.500 m3	52.000 m3	120.000 m3
FEDALA	Habitants	10.119	24.000	50.000
	Consommation d'eau	792 m3	2.000 m3	10.000 m3
SAFI	Habitants	25.159	54.500	80.000
	Consommation d'eau	900 m3	2.300 m3	10.000 m3
FES	Habitants	144.000	232.000	280.000
	Consommation d'eau	6.700 m3	20.700 m3	35.000 m3
AGADIR	Habitants	6.000	14.000	50.000
	Consommation d'eau	815 m3	1.000 m3	20.000 m3

Cet aménagement de l'adduction d'eau potable dans les villes découle du programme d'extension des réseaux d'alimentation indiqué dans le tableau suivant.

Adduction d'eau potable

Programme d'extension des réseaux d'alimentation en eau potable

ALIMENTATION DE LA VILLE DE	MODE D'ALIMENTATION	DEBIT APPORTE en Litre/seconde	ETAT ACTUEL DES TRAVAUX	PERIODE DE REALISATION DES TRAVAUX
CASABLANCA	Pompage dans l'Oum er Rebia	1.000	Marché en cours d'établissement	1949-1951
	Alimentation par la retenu d'Im'Fout	1.000 (Supplémentaires)	Projet établi	
MARRAKECH	Par le canal du N'Fis	90	Travaux en cours	1948-1949
	Par le forage n° 1 du Guéliz	30	Sondage achevé	1949
	Par le forage n° 2 du Guéliz	30	Sondage commencé	1949
	Par le forage de l'Aguedal	25	Sondage en cours	1949
OUJDA	Par le forage du camp Roze	70	Sondage terminé	1949
	Par le forage du champ de tir (n° 1)	30	Sondage achevé	1949
	Par le forage du champ de tir (n° 2)	50	Sondage en cours	1949
SAFI	Par la galerie d'Aïn Rhor	40	Travaux en cours	1949
	Par la source d'Aïn Tameï	24	Marchés en cours d'établissement	1949
MAZAGAN	Par pompage dans l'Oued Oum er Rbia	108	Projet établi	1950-1951 ?
AZEMMOUR	Par pompage dans l'Oued Oum er Rebia	27	Projet établi	1950-1951 ?
AGADIR	Par le drain des Dunes	100	Travaux en cours	1949
	Par le pompage aux Aït Melloul (km. 16)	120	Travaux étudiés	1949-1950
KASBA-TADLA OUED ZEM BOURJANE KHOURIBGA	Prolongement de la conduite ppale des Aït Melloul aux Ouled Bou Rebia et adduction par gravité	180 (Supplémentaires)	En cours d'études	?
	Par les eaux d'Afourer	300	Etudes en cours	?
SETTAT	Par Aïn Nzar	20	Travaux en cours	1949
PETITJEAN	Par puits	15	Forage terminé	1949
DJERADA	Sondage et refoulement	180	Etudes en cours	1949-1950 ?
FEZ	Adduction du Bou R. Keiss		Adjudication lancée	1949-1950
OUEZZANE		60	Etudes en cours	1949-1950
SIDI-BENNOUR		10	Etudes en cours	
SAIDIA	Captage filtrant dans le dégorgement de la nappe des Triffa sur l'Oued Kiss	6	Adjudication lancée	1949

LÉGENDE

CENTRALES HYDRAULIQUES

- En Exploitation
- En Construtions
- Projetées

ZONE D'IRRIGATION

- Zones aménagées
- Zones futures

MER MEDITERRANEE

ATLANTIQUE

OCEAN

ALGERIE

MAROC MERIDIONAL ESPAGNOL

Barrage de la MOULOUYA

Barrage d'EL KANSERA

Barrage du Hr SEBOU

Barrage de Hr MELLAH

Barrage de SIDI MAGHOU

Barrage DAOURAT

Barrage d'IM.FOUT

Barrage de MASSA

Séguia de crue

CARTE DES EQUIPEMENTS HYDRAULIQUES DU MAROC

ECHELLE : 1/3 500 000

Chapitre 5

Conclusion

Les exposés qui précèdent permettent de juger de l'importance des travaux d'équipement d'hydraulique agricole et industrielle entrepris ou décidés au Maroc.

En matière d'énergie électrique, l'exécution du programme aboutira à tripler sensiblement, en 1953, la production actuelle. Néanmoins, avant même cette échéance, il conviendra sans doute de décider de nouveaux investissements; les équipements correspondants sont d'ores et déjà à l'étude .

Ils portent, notamment :

A. — sur un barrage réservoir à Sidi-Cheo, sur l'Oum-er-Rebia, à la limite du remous de la retenue d'Im'Fout. Cet ouvrage qui, pour une hauteur d'une soixantaine de mètres permettrait d'emmagasiner plus d'un milliard et demi de mètres cubes, donnerait 120.000.000 de kilowatts-heure par an, tout en concourant à la constitution des réserves indispensables pour assurer, dans les Abda-Doukkala, l'irrigation totale du périmètre de 280.000 hectares.

B. — sur l'équipement d'une chute sur le haut-Sebou. Cet équipement comprendrait :

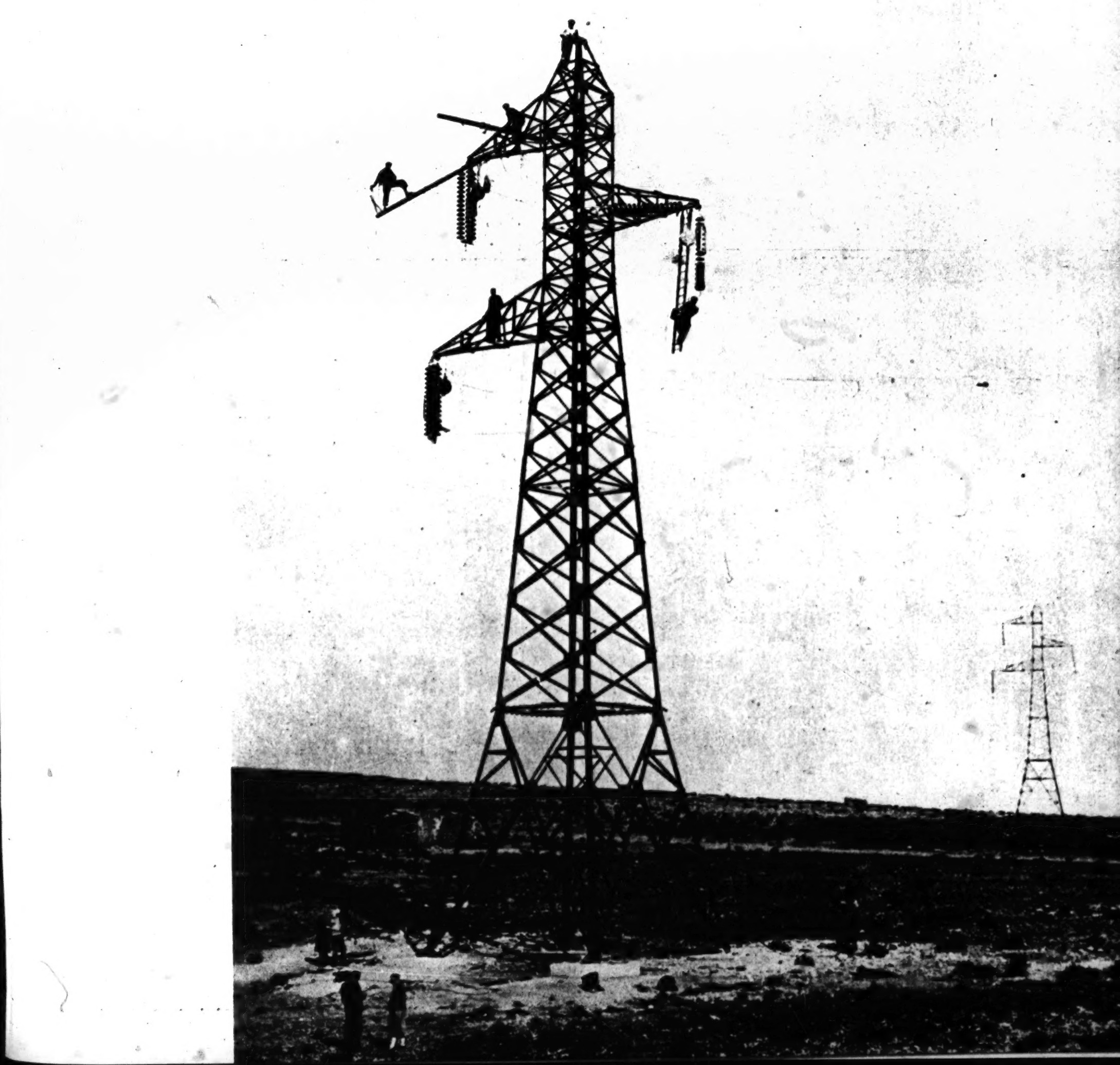
a) la construction, au Quantra M'Dez, à 70 kms environ en amont de Fès, d'un barrage de 75 mètres de hauteur et d'une capacité de 400.000.000 de mètres cubes;

b) la construction, en aval des sources du Sebou (Aïn-Sebou et Aïn-Timedrine), d'un barrage compensateur du précédent, jouant, en outre, le rôle de barrage de dérivation;

c) le creusement d'un canal à écoulement libre, partie en souterrain, partie à ciel ouvert, d'une longueur approximative de 36 kms et qui amènerait l'eau au-dessous du Sebou, à Aïn-el-Aouli où une chute de 370 mètres serait utilisée. Une partie seulement du débit disponible serait turbinée, le complément étant réservé pour l'irrigation d'une trentaine de milliers d'hectares dans la plaine du Saïs qui s'étend de Fès à Meknès. La production d'énergie électrique escomptée serait particulièrement bien placée sur le tracé de la ligne à 150.000 volts qui reliera le groupe des usines de l'Oued el Abid au Maroc Oriental et au réseau algérien.

En outre, elle permettrait de faire appel à un autre bassin hydrographique que celui de l'Oum-er-Rebia qui, une fois terminés les aménagements en cours, se trouvera sinon saturé, du moins assez intensément sollicité.

LES FORCES MOTRICES



Production de forces motrices

A. - *Les Centrales hydrauliques*

L'annexe précédente sur l'équipement hydraulique et hydro-électrique du Maroc a passé en revue les différents barrages utilisés aussi bien pour l'irrigation que pour la production de forces motrices.

Compte tenu des installations nouvelles, la situation de l'équipement et la capacité de production, en énergie hydraulique, se présenteront, en 1953, comme suit :

COURS D'EAU	CENTRALES	PUISSANCES INSTALLÉES	POSSIBILITÉ DE PRODUCTION ANNUELLE EN KW.-H. (1)	DATE DE MISE EN SERVICE
Oued Fez	*Fès aval*	2× 1.350 C.V.		
Oued ez-Zitoun				
Oued Fez	*Fès amont*	3× 500 K.W.	20.000.000	*déjà en service*
Oued ez-Zitoun				
Oued Boufekrane	*Meknès*	3× 250 K.V.A.		
Oum-er-Rebia inférieur	*Sidi Saïd Machou*	4× 7.500 C.V.	65.000.000	*d°*
Oum-er-Rebia	*Kasba-Zidania*	2× 4.450 K.W.	28.000.000	*d°*
Oued Beth	*El-Kansera*	1× 7.000 K.W.	13.000.000	*d°*
Oued N'Fis	*Lalla-Takerkoust*	2× 5.500 K.W.	17.000.000	*d°*
Oum-er-Rebia inférieur	*Im'Fout*	2×15.600 K.W.	130.000.000	*d°*
Oum-er-Rebia inférieur	*Daourat*	2× 8.500 K.W.	70.000.000	*fin 1949*
Oued el Abid	*Afourer*	2×45.000 K.V.A.	300.000.000	*Mai 1952*
Oued el Abid	*Bin el Ouidane*	3×35.000 K.W.	160.000.000	*fin 1955*
		Total	**803.000.000**	

(1) *Liée évidemment à la pluviométrie.*

B. - *Centrales thermiques.*

Allant nécessairement de pair avec le développement de la production d'énergie électrique d'origine hydraulique, un programme de renforcement des centrales thermiques existantes a été mis au point et est en cours de réalisation

Ce programme comporte en particulier la construction à Casablanca (aux Roches-Noires) d'une nouvelle centrale à vapeur, dont la puissance sera portée par étapes successives à 120.000 KVA.

En première étape (la seule dont nous tenons compte dans les tableaux qui suivent) deux groupes de chacun 15.000 kva seront installés avec les chaudières correspondantes, soit trois chaudières produisant chacune la quantité de vapeur nécessaire pour alimenter un groupe à la puissance de surcharge, soit : 85 tonnes à l'heure.

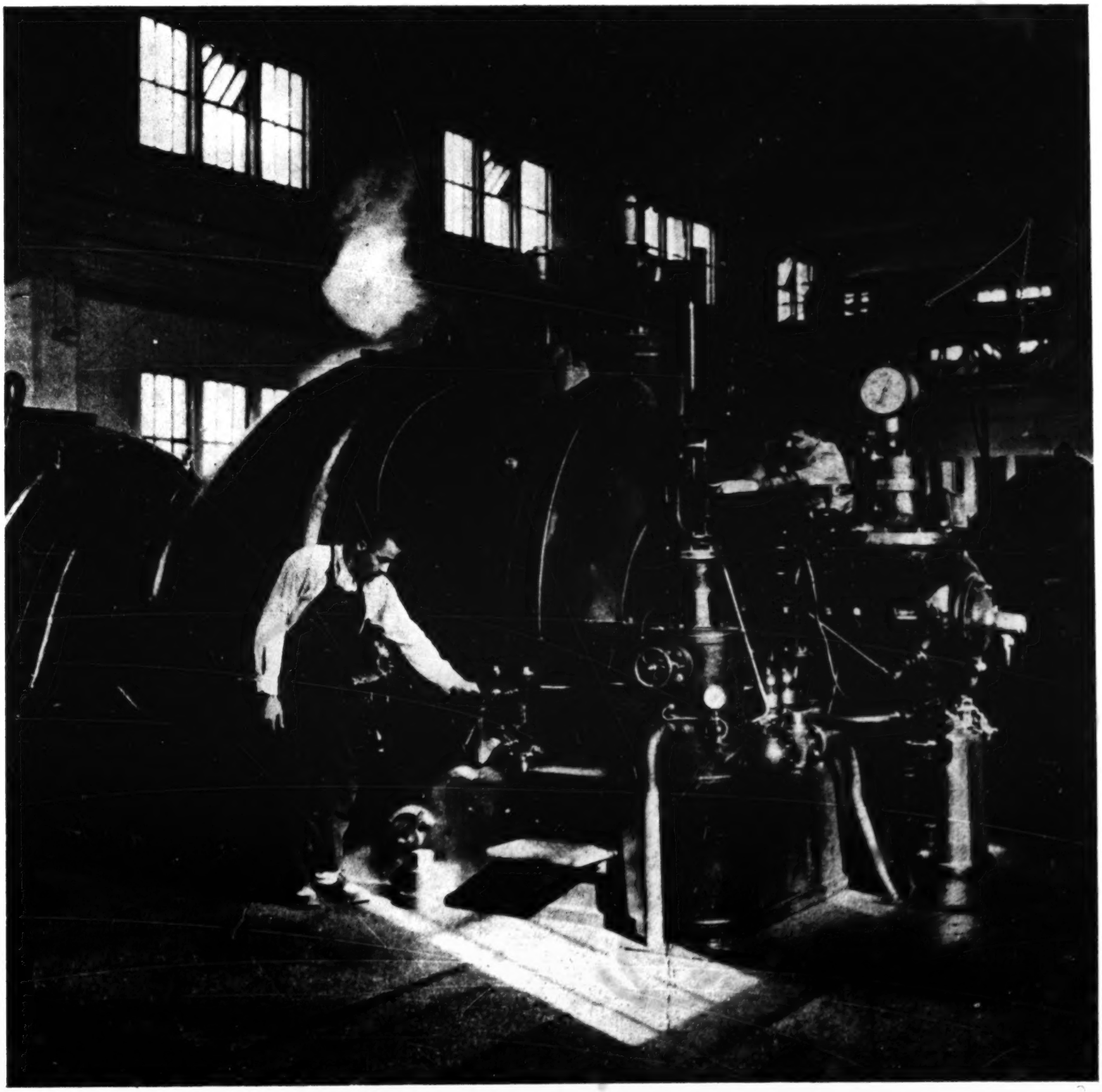
Les groupes évaporatoires seront établis pour une pression de 46 kg/cm2 et une température de surchauffe de 460°. Ils seront équipés pour fonctionner, soit au charbon pulvérisé, soit au mazout. Le charbon utilisé normalement sera l'anthracite extrait des mines de Djérada, situées dans le Maroc Oriental.

Dans le tableau ci-dessous, nous avons fait figurer les installations ou renforcements thermiques en cours de réalisation avec, pour chacun d'eux, la date probable de mise en service.

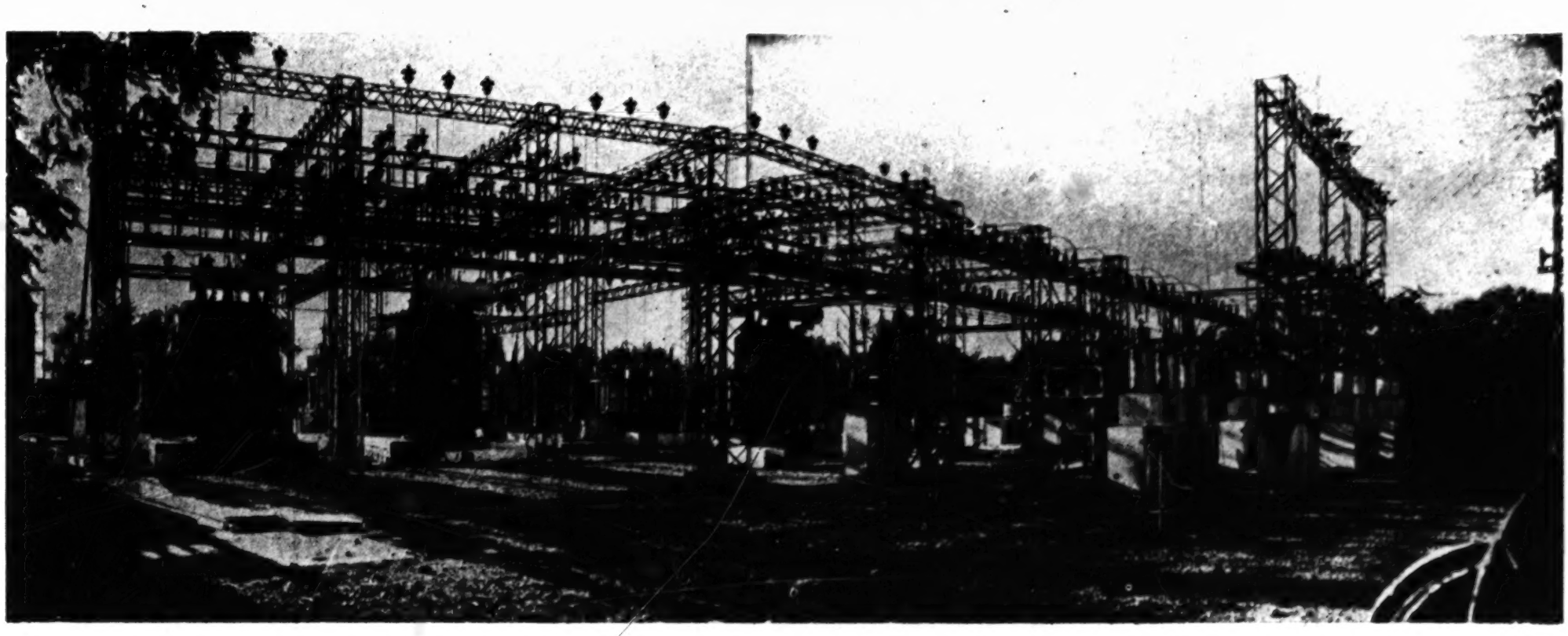
CENTRALES NOUVELLES OU CENTRALES DONT LE RENFORCEMENT EST PRÉVU	NATURE DU MATERIEL GENERATEUR ENVISAGE	PUISSANCE DE POINTE EN K.W.	POSSIBILITÉ DE PRODUCTION ANNUELLE EN K.W.-H.	DATE PROBABLE DE LA MISE EN SERVICE
Roches-Noires (Centrale nouvelle) .	*2 groupes turbo-alternateurs de (15.000+1.000) K.W.*	32.000	120.000.000	*Janvier 1952*
Centrale d'Oujda (renforcement)	*2 groupes turbo-alternateurs de (5.000+500) K.W.*	11.000	66.000.000	*1 groupe déjà installé le 2e est en montage 1950*
	1 groupe turbo-alternateur de	10.000	64.000.000	
Centrale de Petitjean (renforcement)	*Un second groupe de 5.200 C.V.*	3.600	16.200.000	*courant 1949*
		Total	**266.200.000 k.w.h.**	

En tenant compte de ce programme de réalisations, on peut dresser le tableau suivant sur l'équipement thermique du Maroc en 1952.

CENTRALES	CONSISTANCE DES INSTALLATIONS EXISTANTES OU A PRÉVOIR	PUISSANCE DE POINTE EN K.W.	POSSIBILITE DE PRODUCTION ANNUELLE EN K.W.-H.	DATE DE MISE EN SERVICE
Centrale actuelle des Roches-Noires	*4 groupes turbo-alternateurs de 6.000 k.w.*	18.000	90.000.000	*en exploitation*
Nouvelle centrale des Roches-Noires	*2 groupes turbo-alternateurs de 15.000+1.000 k.w.*	32.000	120.000.000	*Janvier 1952*
Petitjean	*1 groupe diésel de 5.200 C.V.:*	3.600	16.200.000	*courant 1949*
	1 groupe diésel de 5.200 C.V.	3.600	16.200.000	
Salé	*3 groupes diésel de 600 C.V.*	2.200	9.000.000	*en exploitation*
	1 groupe diésel de 1.000 C.V.			
	1 groupe diésel de 1.000 C.V.			
Mazagan	*2 groupes diésel de 200 C.V.*	200	900.000	*en exploitation*
Safi	*2 groupes diésel de 500 CV*	1.260 K.V.A.	2.700.000	
	1 groupe diésel de 550 C.V.			
Nouvelle centrale d'Agadir.....	*2 groupes diésel de 1.140 C.V.*	2.600	3.300.000	*Août 1949*
	2 groupes diésel de 500 CV			*en exploitation*
	1 groupe diésel de 600 C.V.			*1 groupe en exploitation.*
Centrale d'Oujda	*1 groupe turbo de (2.500+300) k.w.*	23.800	154.800.000	*Le deuxième début 1949 en 1950*
	2 groupes turbo de (5.000+500) k.w.			
	1 groupe turbo de 10.000 k.w.			
		Total	**413.100.000 k.w.h.**	



Centrale des Roches-Noires à Casablanca -- Salle des machines



Poste de transformation de Petitjean

Lignes et supports de force

Parrallèlement au programme de construction d'usines hydrauliques et thermiques, le Maroc a un important programme de construction de lignes électriques.

Dès la mise en service de deux groupes de l'usine d'Im'Fout, la tension de 60.000 volts, à laquelle s'était tenu jusqu'ici le réseau marocain, deviendra insuffisante en raison des puissances importantes à transporter.

Après diverses études, le choix s'est porté sur la tension de 150.000 volts; cette tension permettra d'envisager un réseau de transport marocain homogène et bien adapté à sa fonction.

Le problème de l'unification des tensions de ligne ne se posait donc plus que pour le réseau d'interconnexion avec l'Algérie; des contacts récents ont montré que le choix de l'Algérie s'était porté également sur cette même tension de 150.000 volts pour son réseau général. Comme, d'autre part, la tension de 150.000 volts satisfait, sous certaines conditions de puissance et de compensation qui sont admises au transport du courant vers l'Algérie, on peut, dès à présent, fixer comme suit le programme d'extension du réseau de transport du Maroc et de sa liaison avec l'Algérie.

LIGNES 150.000 VOLTS	LONGUEUR	POSTES DE 150.000 VOLTS CORRESPONDANTS, DE TRANSFORMATION, COUPURE ET COMPENSATION
1° Im'Fout - Tit-Mellil	105 kms	*Poste d'Im'Fout et poste de Tit-Mellil*
2° Daourat - Tit-Mellil	80 kms	*Poste de Daourat*
3° Im'Fout - Daourat.	30 kms	*Poste de Daourat*
4° Bin el Ouidane - Afourer - Tit-Mellil	200 kms	*Poste de Bin el Ouidane et poste d'Afourer*
5° Afourer - Fès	280 kms	*Poste de Fès*
6° Fès - Oujda	300 kms	*Poste d'Oujda*
Total	995 kms	

Sous réserve de modifications à apporter en cours de construction, le poste de Tit-Mellil comportera :

— 6 arrivées 150.000 volts avec double jeu de de barres et couplage;

— 6 transformateurs 150.000/60.000 volts avec enroulement tertiaire de 11.000 volts susceptibles d'être raccordés à des compensateurs dont l'installation a été réservée.

— 3 jeux de barres de 60.000 volts avec couplage, 2 sectionnements longitudinaux et autotransformateurs de 20.000 kva destinés notamment au réglage de la tension du réseau Nord.

— 15 départs 60.000 volts en 3 tranches de 5 départs.

— 2 transformateurs 60.000/22.000 volts.

— 7 départs 22.000 volts.

La situation actuelle des études et des travaux relatifs à la construction des lignes nouvelles de transport de force à haute tension est la suivante :

A. — LIGNES DE 150.000 volts :

1° En cours d'exécution :

Im'Fout - Tit-Mellil .. .. 105 km.
Daourat - Im'Fout .. .. 30 km.

2° En cours d'étude :

Daourat - Tit Mellil .. .. 80 km.
Bin El Ouidane - Afourer - Tit Mellil .. 200 km.
Afourer - Fez .. .. 280 km.
Fez - Oujda .. .. 300 km.

Cette dernière ligne, conçue pour fonctionner sous 150.000 volts sera exploité au début à une tension

de 60.000 volts pour assurer l'interconnexion entre les réseaux occidental et oriental du Maroc.

B. — LIGNES A 60.000 volts :

La longueur totale du réseau en service est de 1.232 km.

Certaines liaisons nouvelles sont envisagées pour compléter le réseau actuel et le relier aux nouveaux centres producteurs d'énergie ou de distribution.

C. — LIGNES A 22.000 volts :

Le réseau existant qui a un développement de 1.195 km. dessert plus particulièrement les centres industriels. Son tracé permettra, en outre, une réalisation aisée du programme d'électrification rurale du pays.

Le rendement global du réseau HT est de 88,2 % ainsi qu'il ressort des chiffres ci-après :

— Production de 1947 .. .. .. 326.620.000 kwh

— Vente .. .. 288.189.500 kwh

DIAGRAMME DE LA PRODUCTION D'ENERGIE

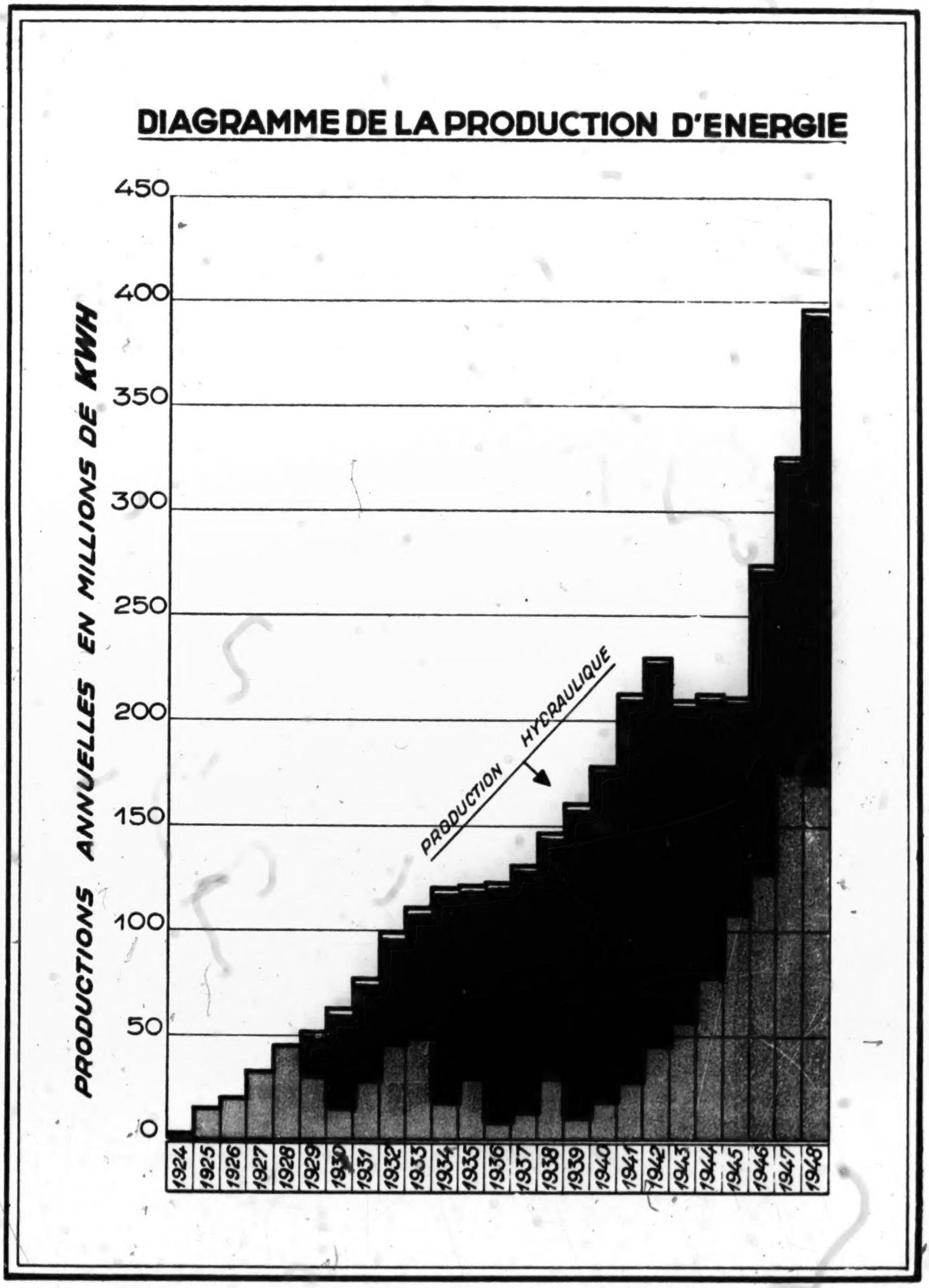
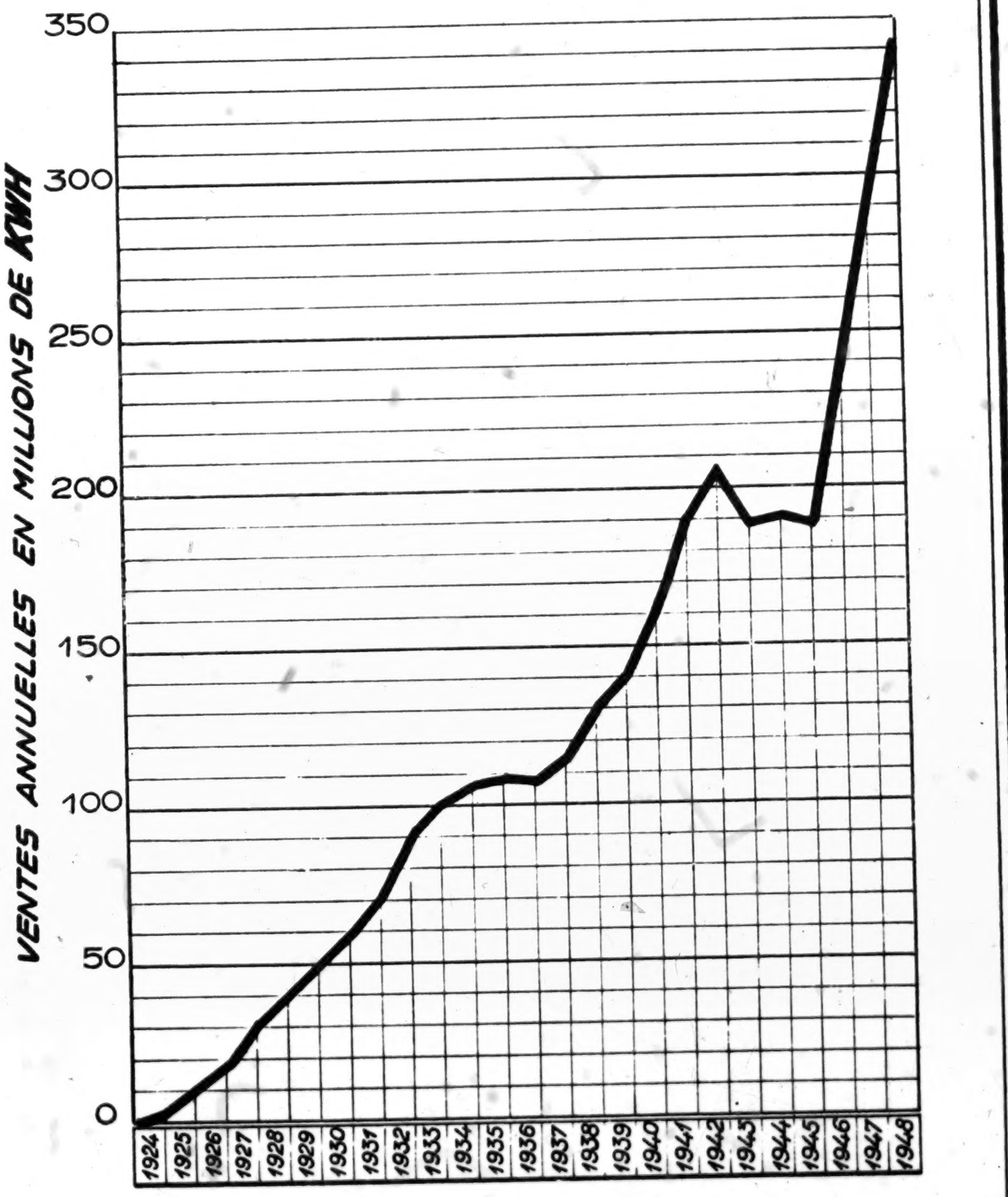


DIAGRAMME DES VENTES D'ENERGIE



Exploitation et tarification

La production et le transport de l'énergie électrique à haute tension sont concédés à la Société « Energie Electrique du Maroc ».

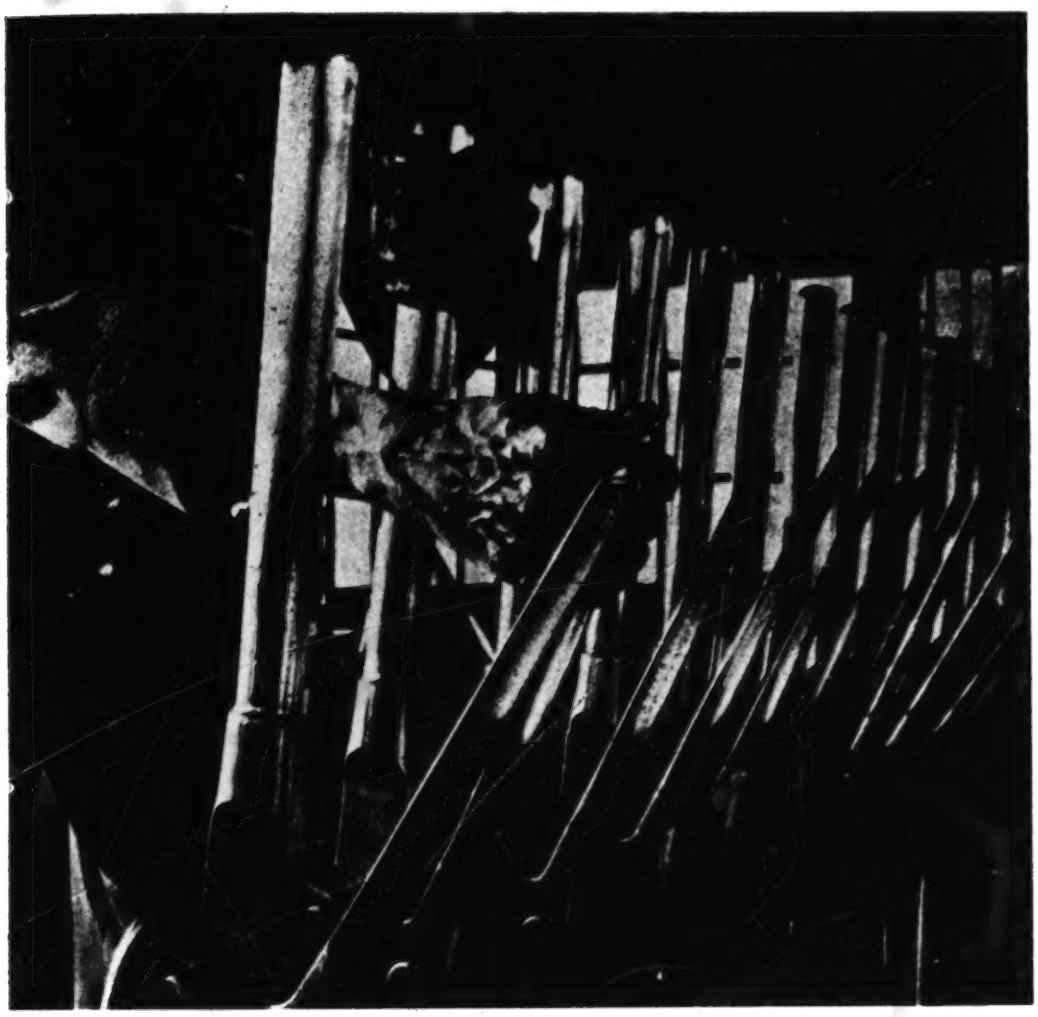
La distribution est assurée par diverses sociétés dont les trois plus importantes sont :

— la Société Marocaine de Distribution d'eau, de gaz et d'électricité,

— la Société Chérifienne d'Energie,

— et l'Entreprise Electrique des Zenata - Fédala.

Les tarifs de vente de courant haute et basse tension sont fixés par l'Administration du Protectorat.



LES

COMMUNICATIONS

SOMMAIRE

I. — LES ROUTES ET LES TRANSPORTS ROUTIERS

A. — Les routes

B. — Les transports routiers

II. — LES TRANSPORTS FERROVIAIRES

A. — Historique.

B. — Exposé technique de l'état actuel des chemins de fer marocains

1) Service de la voie;
2) Service du matériel et de la traction;
3) Service de l'exploitation;
4) Services généraux.

C. — Prévisions d'avenir.

III. — LES PORTS

— CASABLANCA,
— SAFI,
— MEHEDYA—PORT-LYAUTEY,
— FEDALA,
— AGADIR,
— MAZAGAN,
— MOGADOR et RABAT.

IV. — LES DEPOTS D'HYDROCARBURE

V. — LA FLOTTE DE COMMERCE MAROCAINE

— Situation antérieure;
— Situation depuis 1946;
— Perspectives d'avenir.

VI. — LES TRANSPORTS AERIENS

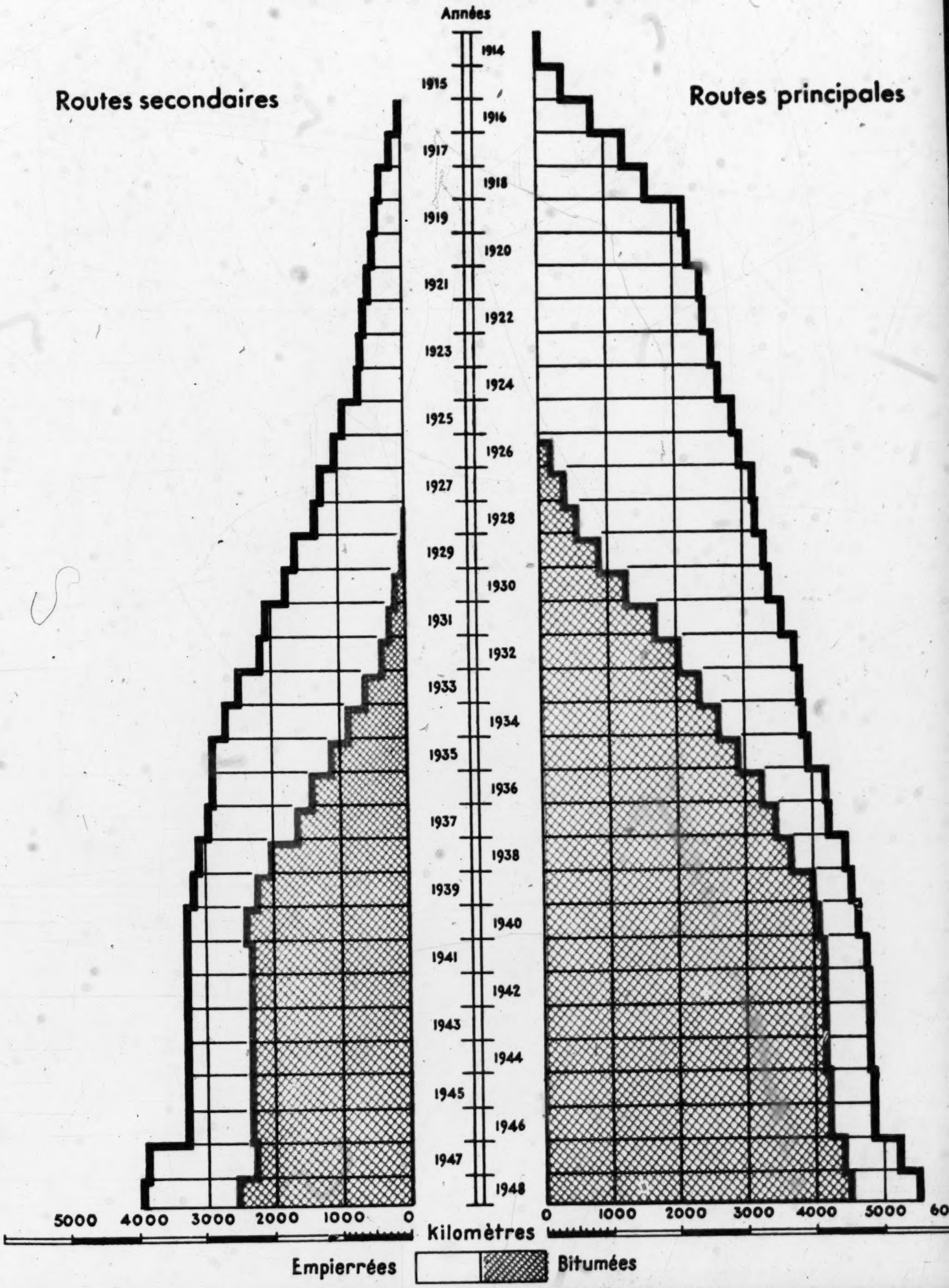
A. — Situation actuelle;

B. — Evolution à attendre;

C. — Activité annuelle;

D. — Equipement radioélectrique.

LES ROUTES DU MAROC



I. - Les routes et les transports routiers

A. - *Les Routes*

La mission confiée en 1912 au Protectorat du Maroc ne pouvait se développer avec succès si un réseau de bonnes routes n'était promptement établi afin d'assurer, d'une part, la sûreté des liaisons administratives et, d'autre part, le développement de la production et des échanges. Il n'existait en effet à l'époque, pour toute voie de communication, que des pistes, simples chemins de terre formés par le passage répété des voyageurs, et pour tout moyen de transport, que le cheval et les animaux de bât : mulets et chameaux.

L'effort de construction entrepris dès 1912 et poursuivi, sans autre interruption que celle de la guerre 1939-1945, a permis de doter le Maroc d'un réseau de voies de communications qui en 1949 comprend : 12.336 kms de voies publiques en état de viabilité permanent et 28.969 kms de voies publiques régulièrement entretenues mais dont la viabilité n'est pas assurée par mauvais temps. Ceci représente un capital de l'ordre de 150 milliards.

Ces diverses voies de communications publiques sont classées dans les trois catégories ci-après :

— Les routes principales qui relient entre eux les grands centres. L'importance des liaisons qu'elles assurent, les sols avec lesquels les tracés et les chaussées sont établis, font de ces routes les homologues des routes nationales françaises du premier réseau. Leur longueur est de 5.491 kms.

— Les routes secondaires, qui relient entre elles les mailles du réseau principal et qui correspondent aux routes nationales françaises du deuxième réseau. Leur longueur est de 3.985 kms

— Les voies tertiaires, qui sont des routes locales et qui comprennent :

— des chemins empierrés et correctement construits avec chaussées de 3 à 4 m. de largeur; leur longueur est de 2.860 kms;

— et des pistes, simples chemins de terre, régulièrement entretenues mais sur lesquelles la circualtion n'est pas assurée par mauvais temps; leur longueur est de 28.960 kilomètres.

Pour une superficie de 415.000 km2, la zone française du Maroc dispose ainsi aux 100 km2, d'un peu moins de 3 kms de bonne route et de 6 kms de piste de viabilité incertaine (1).

Pour important qu'ait été l'effort accompli, il n'a pas encore été suffisant pour mettre à la disposition du pays le réseau qui lui permettra d'écouler sa production au moindre prix. Des régions aussi étendues qu'une province française restent encore dépourvues de voies de communication.

Cependant, un recensement de la circulation routière poursuivi régulièrement pendant l'année 1948 fait apparaître pour la route secondaire la moins fréquentée, une circulation de 175 tonnes par jour, tandis que la route principale de Casablanca à Rabat, qui est la plus chargée, supporte un trafic journalier de 11.778 tonnes.

(1) *En France, le réseau routier comporte, par 100 km2, une proportion de 120 kms de bonne route et de 65 kms environ de chemins de viabilité incertaine.*

Le programme de construction routière envisagé par le Maroc trouve sa justification du seul point de vue économique dans la comparaison entre les prix des transports de marchandises selon qu'ils sont effectués sur route ou sur piste et les frais d'établissement, d'entretien et de renouvellement d'une voie de viabilité permanente. Pour cette étude, les chiffres ci-après sont à prendre en considération :

— La construction d'une voie tertiaire empierrée sur 3 m. de largeur, coûte **au kilomètre**..... 1.500.000 frs.

— La même voie bitumée, coûte..... 2.000.000 de frs.

— La construction d'une route principale de 6 m. de chaussée revient à..... 7.000.000 de frs.

Les frais d'entretien et de renouvellement sont estimés par an, à environ 2 % de ces chiffres.

Les prix des transports automobiles varient à la tonne (retour à vide compris) entre frs 9,86 sur bonne route et frs 27,90 sur mauvaise piste avec un prix intermédiaire de frs 17,75 sur route de montagne.

On peut dire que, dès que l'on peut escompter un trafic moyen journalier extrêmement modeste de 30 tonnes, il y a généralement intérêt du seul point de vue économique, à construire une voie tertiaire empierrée.

Le programme de construction des routes principales et secondaires répond sans doute à la préoccupation de permettre le transport des marchandises au moindre prix. De ce point de vue, on peut dire que dès que le tonnage escompté est de l'ordre de 150 tonnes-jour, la construction de telles routes serait justifiée. Cependant, ces routes constituent par définition les grandes mailles du réseau de communication et, dans un pays dont le réseau de chemin de fer est très peu développé, elles ont avec la charge de drainer les produits, celle d'assurer les liaisons administratives et les transports de voyageurs de centre à centre.

Le programme prévu pour les routes principales et secondaires répond à ces deux objets.

Le réseau routier tel qu'il est conçu actuellement, comportera 6.223 kms de routes principales dont 733 kms restent à construire, et 5.864 kms de routes secondaires dont 1.879 kms restent à construire.

Le programme prévu pour les 4 années du plan, correspond à une dépense de 15.180 millions dont 4.200 millions de dépenses intéressant la Métropole et à financer par elle.

Les principaux travaux prévus à ce plan comportent :

— l'achèvement de la liaison Meknès-Ouezzane avec un grand pont de 190 m. sur l'Oued Ouergha;

— une route de Beni-Mellal à Khouribga avec un pont de 85 m. sur l'Oum-er-Rebia, qui constituera une traversée de la région du Tadla mise en valeur par les irrigations;

— une route d'Agadir à Imin-Tanout et Chichaoua reliant les régions du Sud et du Nord de l'Atlas en évitant les hauts cols de cette chaine de montagne;

— l'aménagement d'une transversale de Safi vers Midelt par Louis-Gentil—El Kelaa et Kasba-Tadla;

— l'achèvement de la route de Meknès au Tafilalet;

— l'achèvement d'une transversale d'Agadir à Mengoub à travers les régions fortement minéralisées du Sud de l'Atlas;

— des antennes vers les pays du Sud :
  — Bou-Izakarn—Goulimine,
  — Ouarzazate—Zagora,
  — Tazenakht—Bou-Azzer,

— et à l'intérieur du pays de nombreuses routes secondaires d'intérêt local :
  — Meknès—Oulmès,
  — Oulmès—M'Rirt,
  — Meknès—Kénifra par l'Adarouch,
  — Rabat—Fédala par la côte,
  — de Taourirt vers les centres de Debdou et et de Camp-Berteaux,
  — d'Oujda vers les mines de Bou-Beker.

Les méthodes de construction de ces routes sont étroitement inspirées de la technique routière française. Une emprise de terrain de 30 m. de largeur en rase campagne est généralement réservée. Selon l'importance du trafic, la plate-forme est construite de 8 à 12 m. de largeur, la chaussée de 6 à 7 m. Les chaussées sont généralement revêtues de goudron en première couche et de bitume pour les couches d'usure. Les divers procédés utilisés en France pour les revêtements de chaussées sont également mis en application au Maroc; le choix entre ces procédés, qui vont de la simple semi-pénétration au revêtement épais en béton bitumineux, s'effectue selon l'importance de la voie de communication, la nature des matériaux dont on dispose, la nature et l'importance de la circulation que la route aura à supporter.

L'exécution d'un important programme de chemins tertiaires vient compléter les travaux qui sont envisagés au titre des grandes liaisons routières principales et secondaires. Le problème du transport des produits de la ferme par des chemins carrossables en tout temps, revêt en pays neuf une importance particulière. Ainsi qu'il a été indiqué au début de cette étude, dans le réseau de 31.829 kms de voies tertiaires il existe encore 28.969 kms de voies qui ne sont pas en état de viabilité permanent.

Le programme modeste qui est envisagé jusqu'en 1952, correspond à une dépense de 2.925 millions qui permettra de transformer en chemins utilisables par tous temps, environ 1.600 kms de ces pistes.

Les services routiers se préoccupent d'ailleurs d'adapter à ce pays des méthodes qui ont fait leur preuve ailleurs, afin d'obtenir pour ces chemins à faible circulation, une viabilité constante pour le moindre prix. Des essais de construction de chaussées en sol stabilisé au gravier argile ou au bitume, seront notamment poursuivis dans les régions où la pierre fait défaut.

Le développement des recherches minières et la mise en exploitation des gisements dont la valeur est reconnue, ont conduit par ailleurs l'Etat à participer à l'établissement des chemins nécessaires à l'étude et à l'exploitation de ces gisements. Le programme d'équipement comporte sous cette rubrique une dépense de 171 millions échelonnée sur quatre ans et représentant la constrction d'une centaine de kilomètres de pistes minières.

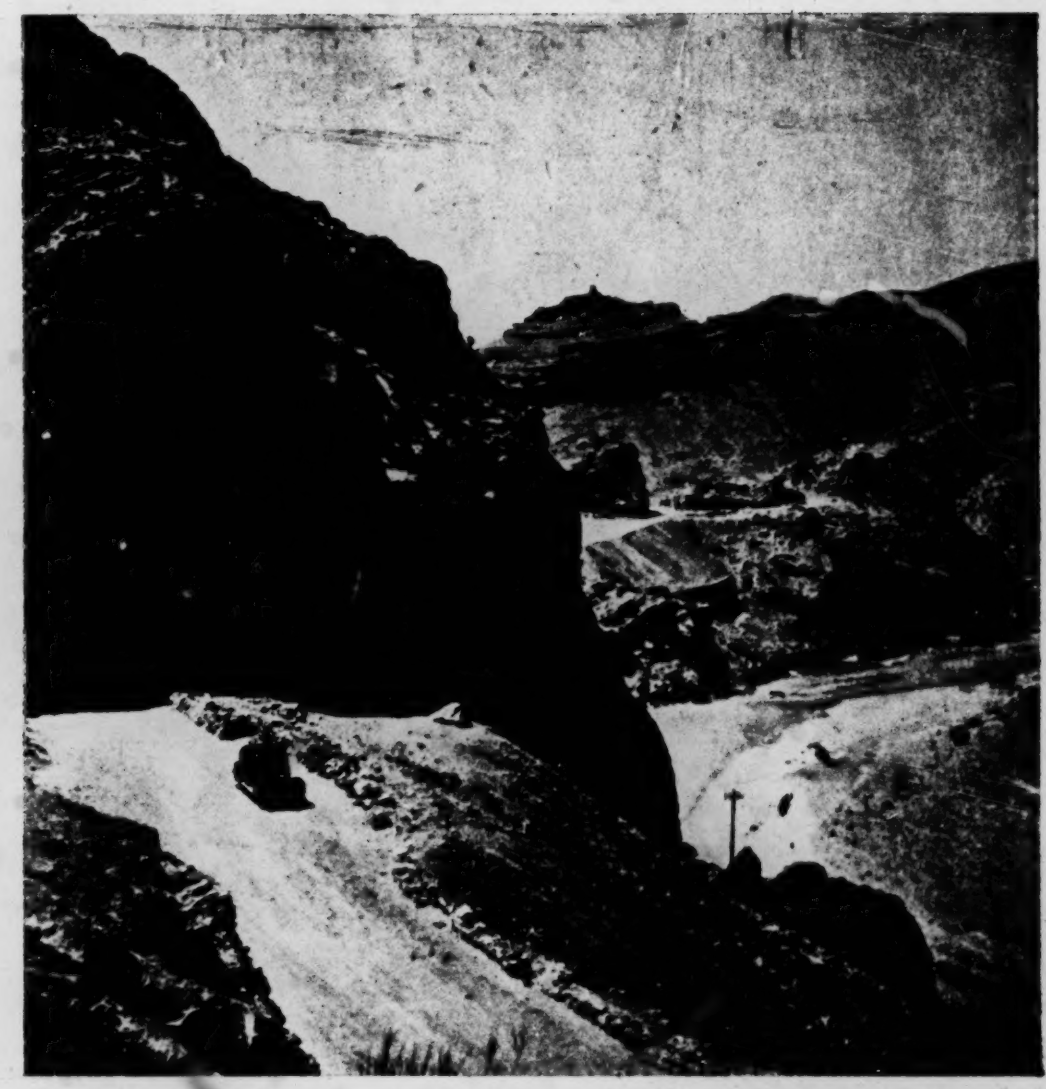
La construction des voies de communication de même que les autres travaux publics, dans un pays où la main-d'œuvre qualifiée est rare et a tendance à s'employer soit dans les travaux agricoles par vocation naturelle, soit dans les industries aux salaires élevés, ne peut en définitive être poursuivie qu'au prix d'un équipement coûteux et qu'il faut importer. Cet équipement pour la plus large part incombe à l'entreprise privée. L'Etat cependant, a dû pour une plus faible part, équiper ses services pour l'ensemble des tâches qui sont les siennes : l'entretien courant de l'ensemble du réseau et notamment des pistes du Sud, et les constructions dans les contrées du Sud trop éloignées du centre des entreprises.

Pour l'ensemble des acquisitions d'engins de travaux, une dépense de 282 millions est prévue pour les 4 ans tandis qu'une dépense de 171 millions est également prévue pour l'aménagement des parcs, garages et ateliers destinés à permettre la gestion de ces matériels.

Route de Meknès à El Hajeb - Infrastructure

Route de Casablanca à Rabat - Entretien

Route de Casa à Rabat - Le passage de l'Oued Iquem
(Le pont route et le pont-fer)



Route de Midelt à Ksar-es-Souk - Tunnel de Kerrando

B - *Les transports routiers*

La situation actuelle du parc automobile marocain est la suivante selon un dénombrement effectué du 15 septembre au 31 décembre 1948 :

	Au 1er Janv. 1949	*Avant-guerre*
Voitures de tourisme	24.500	22.000
Cars et autobus urbains	1.230	1.100
Camionnettes	8.400	3.000
Camions de plus de 2 tonnes de charge utile) :		
Camions pour les transports publics 1.200		1.050
Camions pour les transports privés 7.800		3.950
	9.000	9.000
Camions-citernes	160	110
Semi-remorques	425	300
Tracteurs routiers	420	200
Motocyclettes	3.250	2.200

Ce tableau fait ressortir l'accroissement considérable des véhicules utilitaires utilisés pour des transports privés. Le nombre de camions privés s'accroit constamment. Le parc automobile marocain de ces camions, actuellement, répond assez correctement aux besoins du pays.

Par contre, et malgré l'accroissement du nombre des voitures légères par rapport à 1939, la demande de ces véhicules demeure considérable. Dans un pays où le réseau de chemin de chemin de fer est peu important, l'automobile de tourisme est en effet le moyen de transport nécessaire à l'homme d'affaires, au cultivateur, au médecin, etc. Le marché de l'automobile dite de tourisme est très loin d'être saturé.

INDICES DE L'ACTIVITE ANNUELLE DES TRANSPORTS ROUTIERS

MARCHANDISES. — Le tonnage transporté par les soins du Bureau Central des Transports en 1948 a atteint 377 millions de tonnes kilométriques, chiffre en augmentation de 28 % par rapport à celui de 1947 (297 m. de t. k.).

VOYAGEURS. — Le kilométrage effectué par les transporteurs de voyageurs en 1948 a atteint environ 27.000.000 de kilomètres, chiffre en augmentation de 10 % environ par rapport à celui de 1947.

LE BUREAU CENTRAL DES TRANSPORTS (B.C.T.)

Le Bureau Central des Transports, créé par un dahir en 1936, est un établissement public d'Etat, à large autonomie. Il a des agences dans toutes les villes et dans tous les petits centres. Dans la coordination des transports il joue le rôle de bureau de chargement obligatoire pour tous les transports publics. Il répartit le fret entre les chemins de fer, les camions, les caboteurs; c'est, en somme, la gare de marchandises obligatoire pour tous les genres de trafic.

De 1939 à 1945, il a été un excellent instrument de l'exécution des transports en temps de guerre. Il a permis, dans les meilleures conditions — de célérité, notamment — la répartition des 8 millions de quintaux de céréales importées qui empêchèrent la sécheresse de 1945 d'être une catastrophe démographique pour le Maroc.

Recensement des

1er JANVI

RECENSEMENT DES VEHICULES AUTOMOBILES ROUTIERS DU MAROC effectué du 7 septembre au 31 décembre 1948 *(Véhicules militaires exclus)*	CASABLANCA	RABAT	PORT-LYAUTEY	PETITJEAN	SOUK EL-ARBA DU RHARB	MEKNES	FES	TAZA
I. — VOITURES DE TOURISME								
a) de 11 CV au moins	6.032	1.852	227	119	106	919	556	76
b) de plus de 11 CV	5.634	1.812	271	221	222	1.130	703	124
II. — CARS ET AUTOBUS	327	235	22	4	6	73	141	18
III. — CAMIONNETTES. — (Charge utile inférieure ou égale à 2 t.)	2.989	1.115	266	254	179	950	508	73
IV. — CAMIONS. — (Charge utile de plus de 2 t.)	3.322	913	224	143	162	969	626	82
V. — CAMIONS-CITERNES	88	7	2	6	—	12	6	3
VI. — SEMI-REMORQUES	199	40	16	9	4	14	12	—
VII. — TRACTEURS ROUTIERS ..	241	12	7	16	—	21	11	1
VIII. — MOTOCYCLETTES ..	1.572	507	49	17	14	221	190	7
TOTAUX	20.404	6.493	1.084	789	693	4.309	2.753	384

I. — Véhicules de fabrication antérieure au 1er janvier 1939	18.859
II. — Véhicules à gasoil	1.360
III. — Voitures légères et camionnettes :	
a) de marque française	16.974
b) de marque étrangère	15.868

NOTA. — *Nombre de véhicules déclarés dans chacun des 16 centres ou sous-centres immatriculateurs ayant leur siège dans les villes indiquées par les en-*

véhicules privés

ER 1949

	OUJDA	MIDELT	MAZAGAN	MOGADOR	MARRAKECH	SAFI	AGADIR	KASBA-TADLA	Véhicules administratifs immatriculés P	TOTAUX
	365	39	171	42	518	139	208	138	214	11.721
	274	92	160	88	747	177	157	232	705	12.749
	44	6	68	25	132	43	43	27	12	1.226
	303	22	128	28	376	103	155	163	760	8.372
	341	83	175	85	699	227	242	187	558	9 038
	10				10	5		5	3	157
	11	1	19	11	28	22	19	19	2	426
	4	1	12		9	9	2	1	85	432
	87	6	24	9	211	35	49	25	231	3.254
	1 439	250	757	288	2.730	760	875	797	2.570	47.375

IV. **Camions, camions-citernes, semi-remorques et tracteurs routiers :**

a) de marque française 2.867
b) de marque étrangère 7.186

V. — **Cars et autobus :**

a) de marque française 721
b) de marque étrangère 505

tes de colonnes.

II. - Les transports ferroviaires

A. - *Historique*

Liés par les traités internationaux, le Maroc et la France durent se contenter, jusqu'en 1923, du réseau ferré à voie de 0,60 établi par l'Autorité Militaire qui, tout d'abord consacré à des fins stratégiques, a été, par une judicieuse compréhension des intérêts économiques du Protectorat, utilisé à des pénétrations pacifiques et ouvert aux besoins du commerce.

Ce réseau s'étendait entre Marrakech, Casablanca, Rabat, Fès, Taza et Oujda où il se raccordait aux voies normales d'Algérie. Un embranchement de Guercif desservait Midelt, un autre de Port-Lyautey desservait Mechra-el-Hader, Ouezzane et Ourtzag; des embranchements s'étendaient de Rabat vers Khémisset, de Berrechid vers Oued-Zem et de Berrechid vers Mazagan.

Le Chemin de Fer à voie de 0,60 avec ses 1.300 kms en exploitation, après avoir rendu des services inestimables au moment des opérations militaires, avait ainsi apporté une aide efficace au développement économique du pays.

Les mises en service des lignes à voie normale concédées à diverses sociétés se succédèrent à partir de 1923 aux dates ci-après :

COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DU MAROC

1923. — Rabat—Petitjean, Casablanca—Khouribga.
1925. — Casablanca—Rabat, Sidi-el-Aidi—Settat.
1926. — Khouribga—Oued-Zem.
1928. — Settat—Marrakech.
1932. — Oujda—Guercif, Benguerir—Louis-Gentil.
1933. — Guercif—Taza.
1934. — Taza—Fès.
1936. — Louis-Gentil—Safi.

COMPAGNIE FRANCO-ESPAGNOLE DE TANGER A FES

1923. — Petitjean—Fès.
1925. — Petitjean—Souk-el-Arba.
1927. — Souk-el-Arba—Tanger.

COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DU MAROC ORIENTAL

1931. — Oujda—Bou-Arfa.

Pendant la dernière guerre et notamment après le mois de Novembre 1942, ils durent supporter la charge de presque tous les transports nécessaires à la vie économique du pays et à l'acheminement des armées françaises et alliées sur la rocade Casablanca-Tunis.

Ces transports importants affectèrent durement le matériel fixe et roulant des réseaux marocains qui, au prix d'efforts opiniâtres et dès qu'ils purent passer les commandes utiles à partir de 1945, non seulement remirent en état leur matériel, mais améliorèrent sensiblement leurs possibilités d'exploitation en procédant à la modernisation des appareils de voie et de signalisation, à l'extension des gares de triage, à l'aménagement plus spacieux des quais et halles de petite vitesse, et à la mise en service de locomotives et wagons des types les plus modernes.

B. - *Exposé technique de l'état actuel des Chemins de Fer Marocains*

1. - SERVICE DE LA VOIE

Les voies des Chemins de Fer du Maroc ont été tracées avec des caractéristiques de pentes et courbes permettant de réaliser des vitesses comparables à celles pratiquées en France et d'atteindre de forts tonnages, sans toutefois conduire à des frais de constuction excessifs.

La « Grande Rocade » Marrakech-Oujda ne comporte ainsi, dans les parties accidentées, que des rampes maxima de 15 m/m avec rayons minima de 350 m. (sauf entre Petitjean et Meknès où se rencontrent des rampes de 18 m/m avec courbe de 300 mètres.

La ligne Casablanca—Oued-Zem, conçue spécialement pour les trains lourds de phosphates, ne comporte pas de rampes supérieures à 12 m/m. Elle offre cette particularité d'être en pente à peu près continue depuis le centre d'exploitation principal des phosphates (Khouribga), de sorte que les trains chargés n'y rencontrent aucune rampe supérieure à 2 m/m et que l'emploi de la traction électrique, avec freinage en récupération, y permet d'appréciables économies de courant.

La ligne Benguerir-Safi, également créée pour l'exploitation des phosphates de Louis-Gentil, est de même en pente continue d'environ 8 m/m dans le sens du véhicule chargé.

La ligne du Maroc Oriental, d'Oujda à Bou-Arfa, traverse les hauts plateaux à l'altitude de 1.100 m. environ et passe à Tendrara à l'altitude de 1.374 m. Les rampes maxima y sont de 15 m/m dans le sens Oujda—Bou-Arfa, 8 m/m dans le sens inverse, permettant également une bonne circulation des trains chargés allant vers Oujda. Elle a été prolongée par le Méditerranée-Niger sur Colomb-Béchar et au delà avec des caractéristiques meilleures, permises par la plus grande facilité du terrain (et adoptées en prévision de l'établissement de la liaison avec le Niger).

Les premières lignes avaient été posées, au début, en rails de 36 kgs; le rail de 46 kgs sur traverses métalliques a été adopté par la suite.

La traversée des cols et vallées a nécessité un assez grand nombre de souterrains et ponts métalliques, ou viaducs en maçonnerie. Le souterrain de Touahar (entre Fès et Taza) de 2 km,500, séparé par une simple fenêtre de quelques mètres d'un autre souterrain de 1 km,500, a été pendant longtemps le plus long souterrain d'Afrique. Les ponts métalliques atteignent 166 m. en 3 travées solidaires (3 viaducs semblables et un plus petit sur la seule ligne de Casablanca à Rabat sur les Oueds Mellah, Nefifik, Cherrat et Yquem). Le viaduc de l'Oued Bou Hellou comporte une arche en maçonnerie de 30 m. d'ouverture. Le viaduc de l'Oued Ouislam, également en maçonnerie, comporte 3 arches de 16 m. Le viaduc de l'Oued Tensift, près de Marrakech, est à 4 arches de 26 m. surbaissées.

Depuis le début de leur mise en exploitation, l'entretien des voies du Maroc était assuré par « bourrage ».

L'élévation progressive des vitesses et des charges roulantes ont fait apparaitre la nécessité d'une méthode d'entretien plus précise.

En 1948, il y fut substitué, après essai, l'entretien « par soufflage mesuré » adopté par la S.N.C.F.

En même temps, les rectifications de courbes ont été reprises avec modification des raccordements paraboliques et relèvement des dévers en prévision de l'augmentation des vitesses.

2. - SERVICE DU MATÉRIEL ET DE LA TRACTION

TRACTION VAPEUR

L'exploitation de toutes les lignes du réseau marocain a été assurée au début en totalité en traction vapeur avec des locomotives à surchauffe, simple expansion, reproduisant les caractéristiques des machines modernes des réseaux français. Le parc de locomotives à vapeur de route comprend actuellement :

— *12 locomotives 141 A.*

Machines à surchauffe. — Simple expansion. — Timbrées à 14 kg. — Alimentation par pompe Dabeg. — Puissance : 1.827 C.V. — Vitesse limite : 105 km/h. — Tender de 35 m3 à bogies, type Nord..... **Trains de voyageurs**

— *38 locomotives — Tenders 141 L.T.*

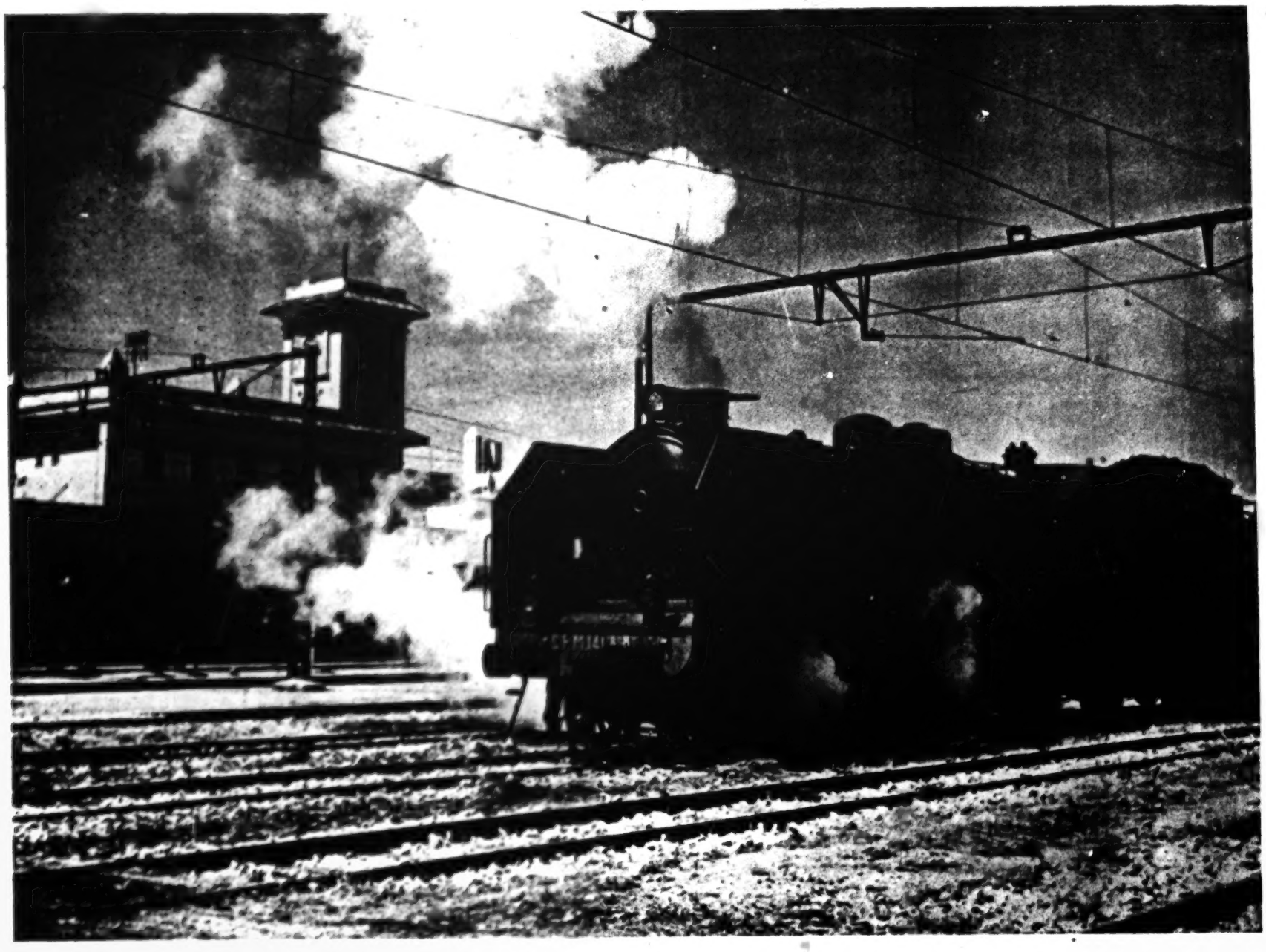
Machines à surchauffe. — Simple expansion. — Timbrées à 12 kg. — Injecteurs Friedman. — Puissance : 1.180 C.V. — Vitesse limite : 70 km/h... **Trains de marchandises et manœuvres**

— *9 locomotives 140 U.S.A.*

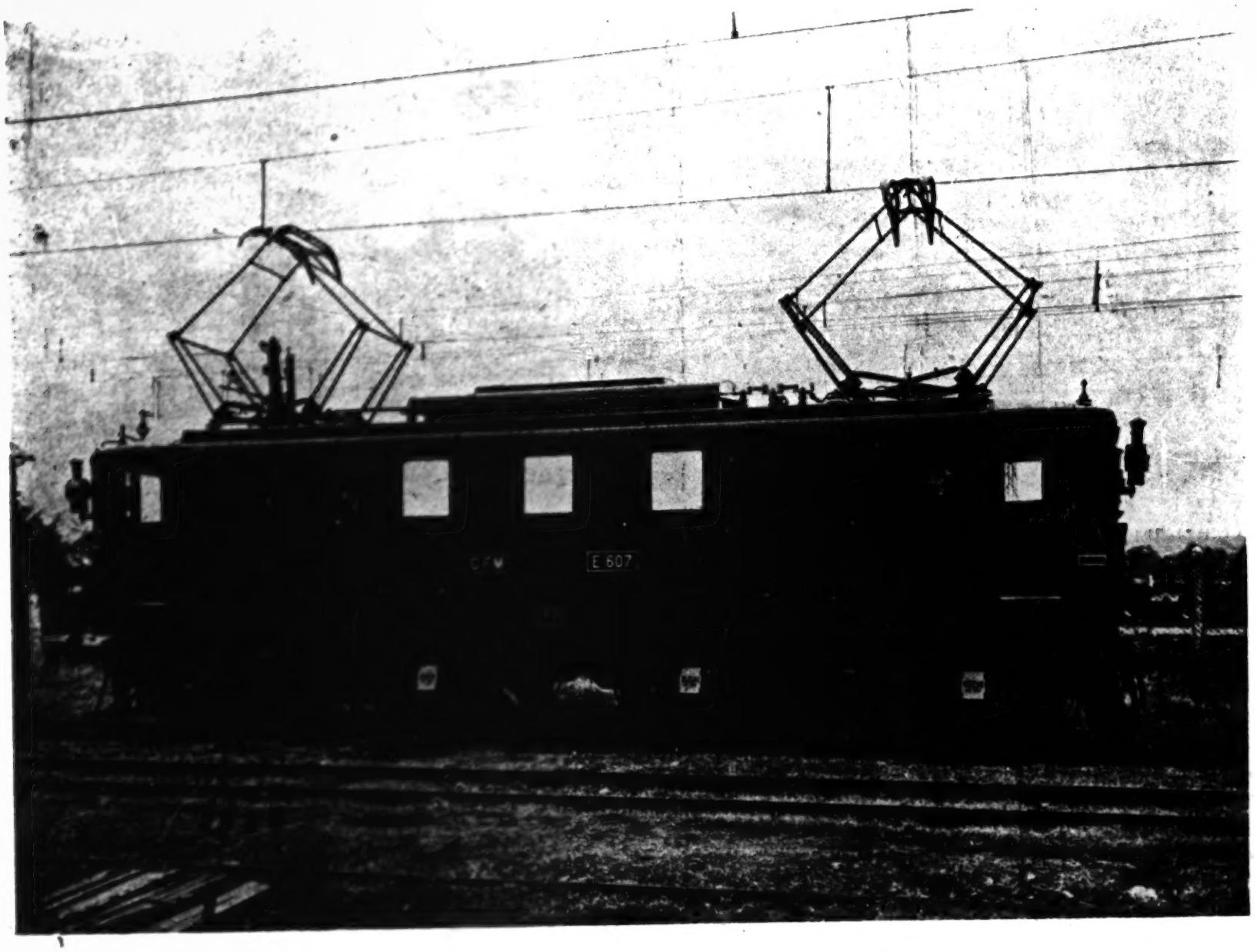
Machines à surchauffe. — Timbrées à 15 kg. 817. — Injecteurs Nathan. — Puissance : 1.613 C.V. — Vitesse limite : 70 km/h. ..... **Trains de marchandises**

— *21 locomotives 230 A.*

Machines à surchauffe. — Simple expansion. — Timbrées à 12 kg. — Injecteurs Friedman. — Puissance : 1.140 C.V. — Vitesse limite : 90 km/h..... **Trains de voyageurs légers**
Trains de service



La traction à vapeur - Une machine 141 A.



La traction électrique - Une locomotive E. 600

TRACTION ELECTRIQUE

Mais dès le début de la construction des lignes en 1922, il fut envisagé d'électrifier une partie du réseau à voie normale, en raison du prix élevé du combustible et des difficultés rencontrées sur certaines lignes du Sud pour l'alimentation en eau de bonne qualité et en quantité suffisante.

D'autre part, la mise en valeur des forces hydrauliques du Maroc permettait, avec l'électrification, de réduire au minimum les inconvénients résultant de l'importation du combustible, notamment au cas de crise charbonnière ou maritime.

Enfin, certaines lignes, soit en raison de la densité du trafic et du profil accidenté (ligne des phosphates Casablanca-Khouribga), soit en raison de la densité du trafic-voyageurs (ligne Casablanca-Salé), devaient bénéficier des autres avantages résultant de l'électrification, régularité du service, réduction du personnel de conduite et d'entretien, mise en marche de trains de marchandises à fort tonnage par l'emploi de locomotives utilisées en unités multiples, et de trains légers et fréquents de voyageurs au moyen d'automotrices.

L'électrification d'une partie du réseau fut mise en serviceaux dates suivantes :

Réseau C. F. M.	CASABLANCA - KHOURIBGA	24 Février 1927	146 km. 000
	CASABLANCA - SALE	1er Décembre 1927	94 km. 500
	SALE - PORT-LYAUTEY	7 Octobre 1930	33 km. 000
	KHOURIBGA - OUED-ZEM	1er Décembre 1930	38 km. 000
	SIDI EL AIDI - MECHRA BENABBOU	15 Mai 1932	60 km. 500
	MECHRA BENABBOU - MARRAKECH	1er Décembre 1933	129 km. 000
	Embranchement des mines d'AIT AMAR	1er Avril 1933	21 km. 000
	PORT-LYAUTEY PETITJEAN	1er Janvier 1939	85 km. 000
			607 km. 000
Réseau T. F.	PETITJEAN - FES	8 Février 1934	111 km. 000
	Total des lignes électrifiées		*718 km. 000*

Le courant continu 3.000 volts fut adopté pour l'électrification comme étant le courant de traction le mieux adapté aux conditions d'exploitation des lignes au Maroc, pour les raisons principales ci-après :

1° Mode de traction adopté par les réseaux français pour l'électrification de leurs lignes, ce qui permettait de bénéficier de leurs études.

2° Réduction du nombre de sous-stations par l'emploi d'une tension élevée.

3° Usage facile de la récupération sur les locomotives.

4° Utilisation des lignes triphasées haute tension pour l'alimentation simultanée des sous-stations et des particuliers.

Le parc de locomotives et automotrices électriques comprend actuelleemnt :

— *23 locomotives BB de 1.250 CV.*

Courant continu 3.000 V. — 4 moteurs suspendus par le nez. — Double engrenage. — Bogies attelés. — Vitesse limite : 85 km/h..... Trains de voyageurs et marchandises

— *10 locomotives BB de 1.000 CV.*

Courant continu 3.000 V. — 4 moteurs suspendus par le nez. — Simple engrenage. — Bogies attelés. — Vitesse limite : 60 à 90 km/h. suivant le type d'engrenage dont elles sont munies pour le service voyageurs ou marchandises ..... Trains de voyageurs et marchandises

— *10 automotrices BB de 500 CV.*

Courant continu 3.000 V. — 4 moteurs suspendus par le nez. — Simple engrenage. — Vitesse limite : 90 km/h. Trains légers de voyageurs

Chaque automotrice possède 2 postes de conduite, un fourgon et 40 places voyageurs 3ème Classe. Elles peuvent être accouplées par 2.

Onze sous-stations de transformation de courant triphasé 50/60.000 volts ou 5.500 volts en courant continu 3.000 volts, alimentent les lignes aériennees à suspension caténaire.

Afin de réduire le personnel de conduite de ces sous-stations, et pour éviter les fausses manœuvres lors de mise en marche, les sous-stations sont du type semi-automatique ou automatique.

Des relais voltmétriques et ampéremétriques temporisés, assurent en temps opportun le démarrage des groupes, leur couplage sur la pleine tension alternative au moment du synchronisme, leur couplage sur le réseau continu et enfin leur réglage suivant la charge.

Les groupes sont protégés au moyen de relais spéciaux pour l'arrêt automatique en cas de surcharge, échauffement, court-circuit, excès de vitesse.

Les génératrices sont elles-mêmes protégées contre les court-circuits au moyen de disjoncteurs ultra-rapides.

TRACTION DIESEL

Une mission envoyée aux Etats-Unis en mai 1944 par le Comité d'Exploitation des Réseaux d'Intérêt général en Afrique du Nord, avait signalé le développement croissant dans ce pays de la traction par locomotives Diesel électriques et l'intérêt de son application dans les réseaux nord-africains, pour remplacer en partie les locomotives vapeur dont l'immobilisation pour réparations du fait des événements de guerre, atteignait un pourcentage inquiétant.

Le Ministre des Travaux Publics et des Transports approuvait le 12 Janvier 1945, une demande d'achat de locomotives Diesel électriques au titre de la loi « Prêt et Bail » présentée par la Tunisie, l'Algérie et le Maroc, sur proposition du Comité d'Exploitation des Réseaux Nord-Africains. Celui-ci chargé de poursuivre cette acquisition, passa commande à la Société Baldwin de locomotives Diesel électriques de 1.500 CV. dérivées d'un type de 1.000 CV. en service sur les Réseaux américains.

Les locomotives Diesel électriques de 1.500 CV. reçues en 1947 par les Réseaux marocains furent utilisées sur les lignes rayonnant autour d'Oujda, notamment en direction de Colomb-Béchar où la traction vapeur offre des inconvénients en raison de la mauvaise qualité des eaux d'alimentation des chaudières et de la rareté des points d'eau.

Ces locomotives sont munies d'un dispositif spécial de protection contre les vents de sable, destiné à fournir aux moteurs de l'air filtré et à faire régner dans le compartiment des machines une légère surpression s'opposant à l'entrée des poussières.

Les bons résultats obtenus permirent d'étendre la traction Diesel électrique à la ligne de Safi-Benguerir et aux manœuvres par l'emploi de locomotives Diesel électriques de 660 CV. Baldwin dont les caractéristiques générales reproduisent celles des 1.500 CV.

Le parc actuel comprend :

— *11 locomotives 1.500 CV à moteur suralimenté 4 temps, 8 cylindres en ligne.*

Génératrice alimentant 4 moteurs de traction suspendus par le nez, simple engrenage. — 2 bogies de 3 essieux comprenant chacun 2 essieux moteurs et 1 essieu porteur. — Vitesse limite : 96 km/h..... Trains de marchandises et voyageurs

— *6 locomotives 660 CV à moteur 4 temps, 6 cylindres en ligne.*

Génératrice alimentant 4 moteurs de traction suspendus par le nez, simple engrenage. — 2 bogies de 3 essieux comprenant chacun 2 essieux moteurs et 1 essieu porteur. — Vitesse limite : 96 km/h..... Trains de marchandises manœuvres

CONSOMMATION D'ENERGIE

Les consommations annuelles pour la traction des trains ont été en 1948 de :

Energie électrique	57.000.000 Kwh.
Gas-oil	4.900 M3.
Charbon	35.000 Tonnes.

ATELIERS

Les ateliers assurent l'entretien et la réparation de l'ensemble du parc des réseaux, matériel moteur et matériel remorqué.

Les réparations du matériel moteur sont centralisées :

à CASABLANCA, pour le matériel électrique;

à MEKNES, pour le matériel vapeur;

à OUJDA, pour le matériel Diesel électrique.

Celles du matériel remorqué réparties entre :

l'ENTRETIEN DE CASABLANCA;

les ATELIERS DE MEKNES;

l'ENTRETIEN D'OUJDA.

Trois Centres d'Apprentissage destinés à former des ouvriers qualifiés fonctionnent :

à CASABLANCA, pour les spécialités ajusteurs et électriciens;

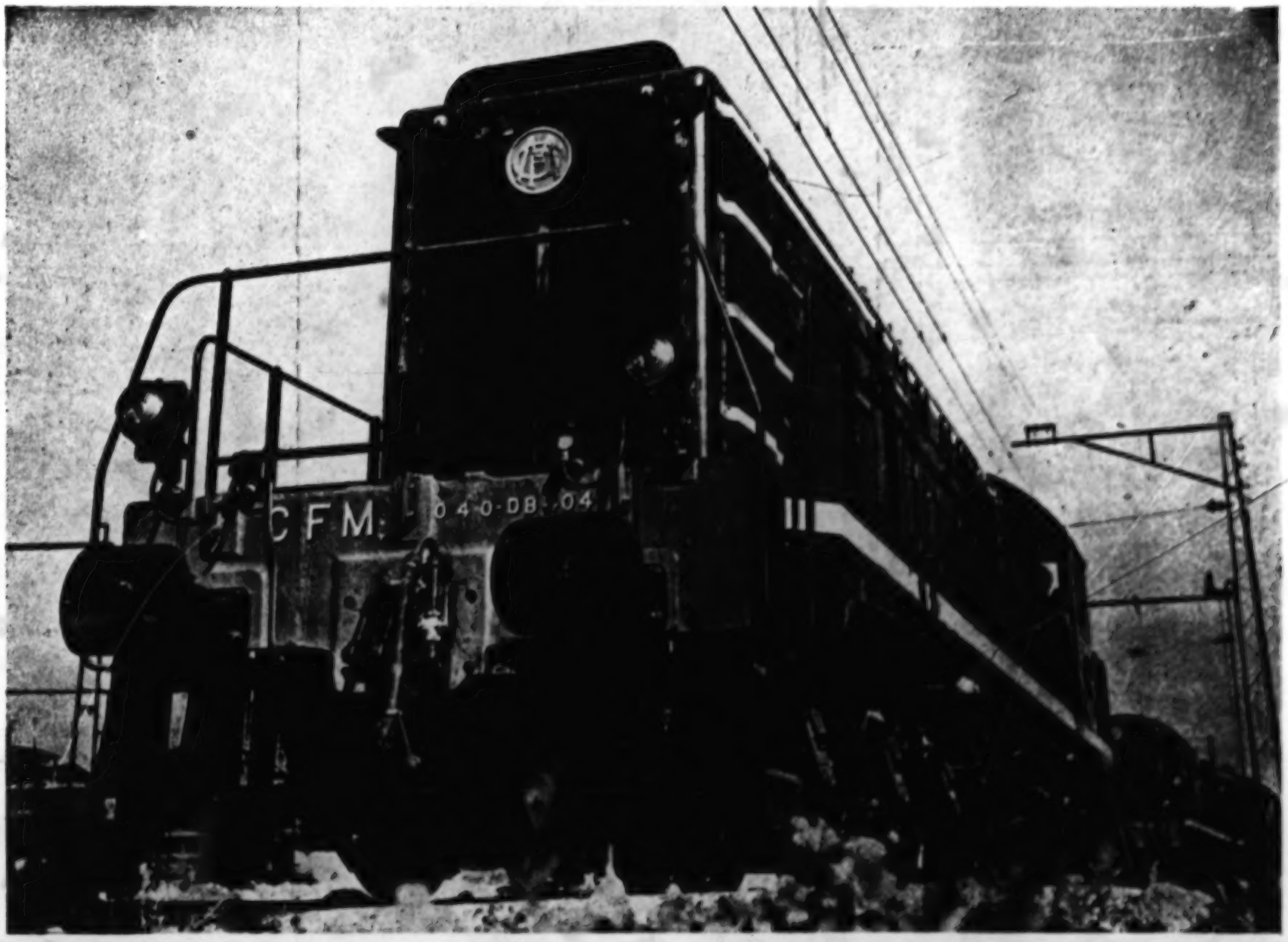
à MEKNES, pour les spécialités ajusteurs, chaudronniers, tourneurs, mouleurs;

à OUJDA, pour les spécialités ajusteurs et dieséliste.

L'effectif prévu est de 15 Apprentis par année et par Centre, soit 90 au total pour un cycle de formation de 2 ans.

La traction Diésel

Automotrice Diésel (Pielstick) 660 C.V.



Locomotive Diésel électrique de 1.500 C.V.

3. - SERVICE DE L'EXPLOITATION

La totalité des lignes des chemins de fer marocains est à voie unique. L'exploitation s'en effectue suivant les principes adoptés par les chemins de fer français. La régulation est appliquée sur la presque totalité du réseau. La régulation complète et impérative est appliquée sur la ligne du Maroc Oriental.

Pour éviter dans la mesure du possible l'incidence de la réglementation habituelle de la voie unique qui se traduit généralement par un abaissement sensible de la vitesse commerciale des trains, une réglementation spéciale a été créée dite de « Voie Directe » permettant le passage en vitesse de la presque totalité des gares. Cette réglementation est actuellement appliquée sur le parcours Casablanca-Oujda ainsi que sur la partie française du Tanger-Fès.

Avec ces moyens, les Chemins de fer Marocains ont obtenu, malgré un espacement souvent considérable de leurs gares, un débit de circulation rarement atteint dans la plupart des pays européens. C'est ainsi que sur la section Casablanca—Sidi-el-Aïdi, la plus chargée du réseau, où l'espacement de certaines gares dépasse 15 kms, le nombre total de circulations dans les 24 heures atteint 36.

D'une manière générale d'ailleurs, les résultats obtenus par les Chemins de fer Marocains sont tout à fait comparables à ceux des autres pays et même fréquemment supérieurs.

C'est ainsi que pour l'année 1946, leur coefficient d'exploitation a été de 96,51 %.

Les tarifs y sont relativement bas ainsi qu'il résulte du tableau ci-dessous :

VOYAGEUR : PRIX AU KILOMETRE

	1re CLASSE	2me CLASSE	3me CLASSE
MAROC	3.5	2,5	2

PRIX EN P.V. DE LA TONNE KILOMETRIQUE

BARÈMES	1	2	3	4	5	6
MAROC	4,9	4,2	3,6	3,0	2,5	2,3

Le trafic n'a cessé de croître depuis l'origine du réseau.

Pour se borner aux dix dernières années :
- le nombre total des voyageurs transportés est passé de 3.500.000 en 1938 à 7.900.000 en 1948, correspondant à un nombre de voyageurs-kilomètres respectif de 325 millions et 722 millions;
- le tonnage transporté est passé de 3 millions de tonnes en 1938 à 6.900.000 tonnes en 1948;
- le tonnage kilométrique pendant la même période est passé de 400 millions de T.K. à 1.100 millions de T.K.

La durée de la rotation du matériel est très satisfaisante, puisqu'elle est comprise entre 4 et 5 jours.

Les transports de voyageurs qui avaient eu à souffrir ces dernières années, des limitations des contingents d'électricité mis à la disposition des réseaux, ont été rétablis dans leur consistance et leur rapidité d'avant-guerre.

Une relation internationale Casablanca-Paris, via l'Espagne, dénommée « Maroc-Express » a été créée en 1948 pour la période des vacances et a permis l'acheminement de 4.562 personnes. Son maintien hebdomadaire est prévu pour 1949.

Parallèlement au développement du trafic des marchandises, il convient de noter celui du nombre des usagers reliés à la voie ferrée par embranchements particuliers. Ce nombre qui n'était que de 38 en 1938, est actuellement de 67, et 30 embranchements nouveaux sont à l'étude ou en construction.

4. - SERVICES GÉNÉRAUX

— *Service Médical.*

Le réseau sous la direction générale d'un Médecin-Chef a été divisé en un certain nombre de sections médicales pourvues chacun d'un médecin agréé. Des médecins spécialistes et des assistantes sociales existent dans les grands Centres.

Le personnel est soumis, lors de son admission, puis chaque année, à un examen radioscopique (ainsi que la famille des agents reconnus suspects) dit radiodépistage permettant notamment de déceler les affections pulmonaires.

— *Colonies de vacances et Centre d'estivage.*

Des colonies de vacances ont été créées à Ifrane et Taforalt, ainsi qu'un centre d'estivage à Fédala.

En 1948 :
- 203 enfants ont bénéficié des colonies de vacances,
- 115 agents et 283 enfants ont bénéficié du centre d'estivage.

— *Logements.*

Des capitaux importants ont été investis dans la construction de maisons et villas (plus de 800 logements à l'heure actuelle).

— *Enseignement Professionnel.*

Il a été institué des indemnités scolaires, des allocations d'aide d'études.

Par ailleurs, fonctionnent des centres d'instruction professionnelle pour les Services du Matériel et de la Traction, de l'Exploitation et de la Voie.

— *Sports.*

Les Sociétés Sportives dont les agents font partie ont été fortement encouragées par des subventions permettant notamment la création de terrains de jeux et de sports.

— *Œuvres Mutualistes.*

Un appui financier et moral est donné aux diverses œuvres mutualistes de Cheminots dont fait partie le personnel.

C. - *Prévisions d'avenir*

L'expérience de l'année 1948 prouve qu'en l'état actuel de ses moyens, le réseau des Chemins de Fer du Maroc a atteint sensiblement le plafond de ses possibilités.

Or, les différents éléments qui concourrent à son activité ne paraissent point avoir atteint leur maximum.

L'ensemble de la population civile non marocaine, passé de 202.600 en 1938 à 325.000 en 1948 poursuit sa progression.

La population marocaine s'accroit d'environ 180.000 individus par an.

A cette population nouvelle correspondront des besoins de transports nouveaux tant pour le transport des individus eux-mêmes que pour leur nourriture et leur entretien.

Le développement des industries, la multiplication des usines dont une indication est donnée par l'augmentation du nombre des embranchements particuliers;

l'intensification de l'exploitation des richesses du sous-sol;

l'extension des cultures de céréales, d'agrumes, de produits oléagineux, de plantes textiles;

le programme d'irrigation qui prévoit la mise en valeur de plusieurs centaines de milliers d'hectares nouveaux;

le développement de la construction tant de bâtiments industriels que de logements européens et marocains,

tout cet ensemble de faits doit amener dans les années qui viennent un accroissement considérable de l'activité et de la productivité marocaines. Cet effort serait annihilé si parallèlement ne se développaient les moyens de transport correspondants.

Le « Memorandum spécial pour le Maroc relatif au programme à long terme », établi par les Services du Protectorat en 1948, a conduit les réseaux à évaluer le trafic auquel ils auraient à faire face en 1952.

Sur les bases indiquées par ce document, on peut admettre que le tonnage transporté qui a été de 6.900.000 tonnes en 1948 atteindrait 12.700.000 tonnes en 1952 et que, simultanément, le tonnage kilométrique passerait de 1.100.000.000 de T.K. à 1.700.000.000 de T.K.

On a admis parallèlement une augmentation d'environ 20 % du trafic voyageurs.

La nécessité pour le Protectorat d'acheminer un tel volume de trafic a conduit à l'établissement d'un programme d'équipement échelonné sur les années 1949 à 1952 et dont ci-après les grandes lignes :

1° — *Raccordement minier de Guenfouda à Djérada (augmentation de la production des charbonnages de Djérada)*

Le téléférique actuellement utilisé pour le transport du charbon du bassin houiller de Djérada jusqu'à la gare de Guenfouda (située au P.K. 34,415 de la ligne d'Oujda à Bou-Arfa) d'un débit maximum de 100 tonnes-heures avec 13 heures de marche n'étant pas suffisant pour assurer l'évacuation de la production annuelle de 600.000 tonnes prévue par les Charbonnages Nord-Africains, il a été décidé de relier le nouveau siège du bassin houiller au Réseau C.M.O. par une voie ferrée permettant la circulation de trains de 1.000 tonnes de charge utile.

La longueur de la voie ferrée sera de 45 kilomètres, 6 de Guenfouda à El-Aouinet. Elle aura les caractéristiques suivantes :

Rayon minimum des courbes : R = 300 mètres.

Déclivité nette dans le sens des vides (Guenfouda-Djérada) : 15 millimètres par mètre.

Déclivité nette dans le sens de la charge (Djérada-Guenfouda) : 4 millimètres par mètre.

Les 30 premiers kilomètres suivant la vallée du Metroh, seront dans une région peu accidentée ne nécessitant pas d'ouvrages d'art importants.

Les 15 derniers kilomètres seront dans un massif montagneux très accidenté et comporteront des tranchées profondes, des remblais de grande hauteur et 7 souterrains d'une longueur total de 4.200 mètres.

Les travaux sont commencés sur le lot compris entre les P.K. 30,600 et 37,100; ils comportent le souterrain le plus long (1.850 m.) au franchissement du Col du Rhourh.

Les études sur le terrain sont terminées pour l'ensemble de la ligne.

2° — *Ligne de l'Atlas (augmentation de la production des gisements)*

La présence d'importants gisements minéraux au sud de l'Atlas a conduit à envisager dans cette région l'implantation d'un réseau ferroviaire. Des études sont en cours sur ce point.

3° — *Modernisation du Réseau*

Les diverses lignes comportant encore des rails de 36 kgs seront progressivement équipées avec des rails standard de 46 Kgs, et l'armement (actuellement de 1.200, 1.333 ou 1.500 traverses métalliques par km) sera porté à 1.611 traverses en raison de la mise en service de locomotives avec essieu de 23 T. La nouvelle signalisation sera réalisée dès que les circonstances le permettront.

4° — *Doublement de certaines sections*

Le programme de doublement de la voie a été prévu :

1°) sur une section de 60 kms au sud de Casablanca (de Casablanca à Sidi-el-Aidi);

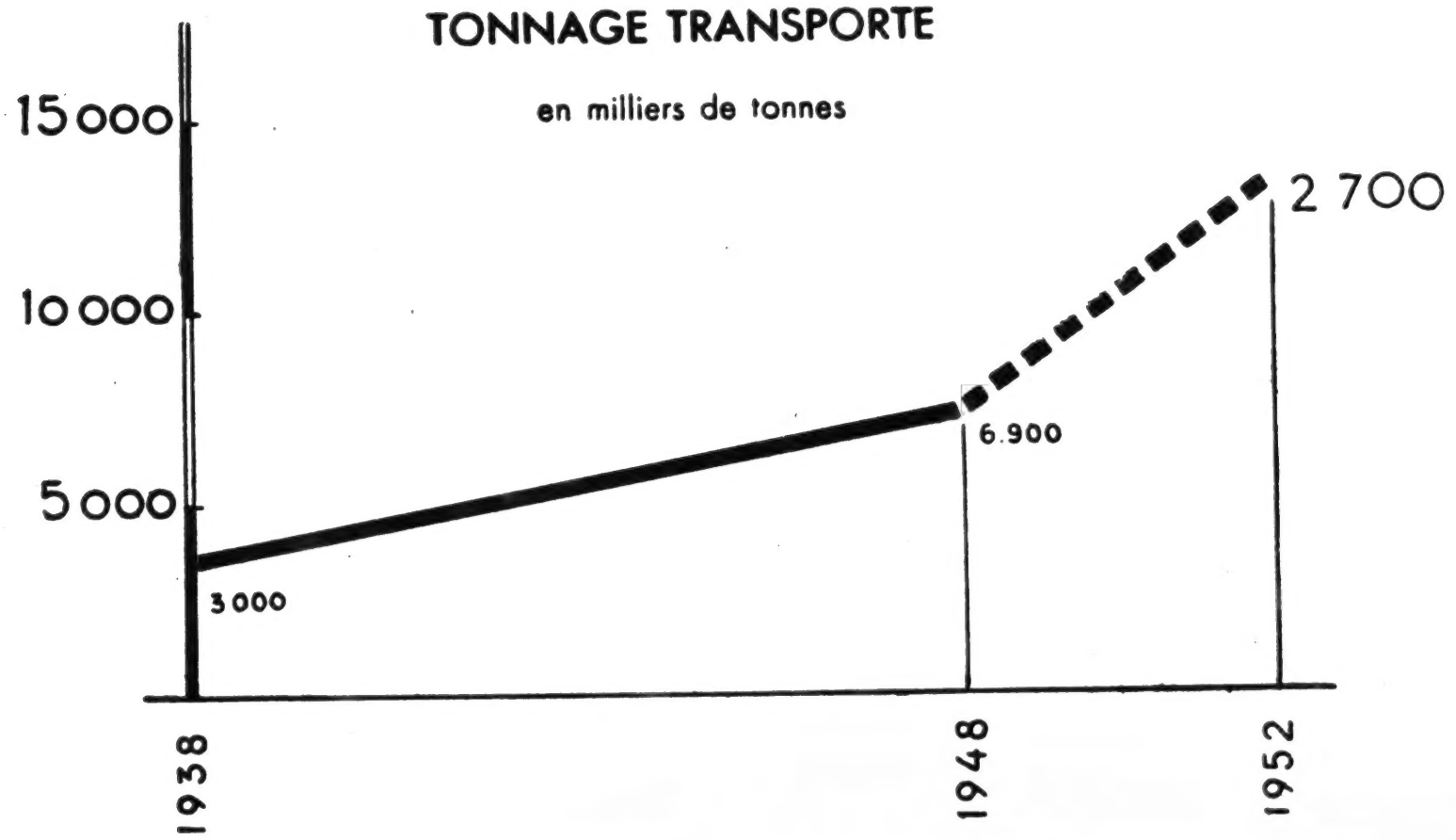
2°) sur l'ensemble des lignes desservant Casablanca et sa banlieue immédiate :

a) de Casablanca-Voyageurs à Aïn-Sebaa,

b) de Casablanca-Voyageurs au Port.

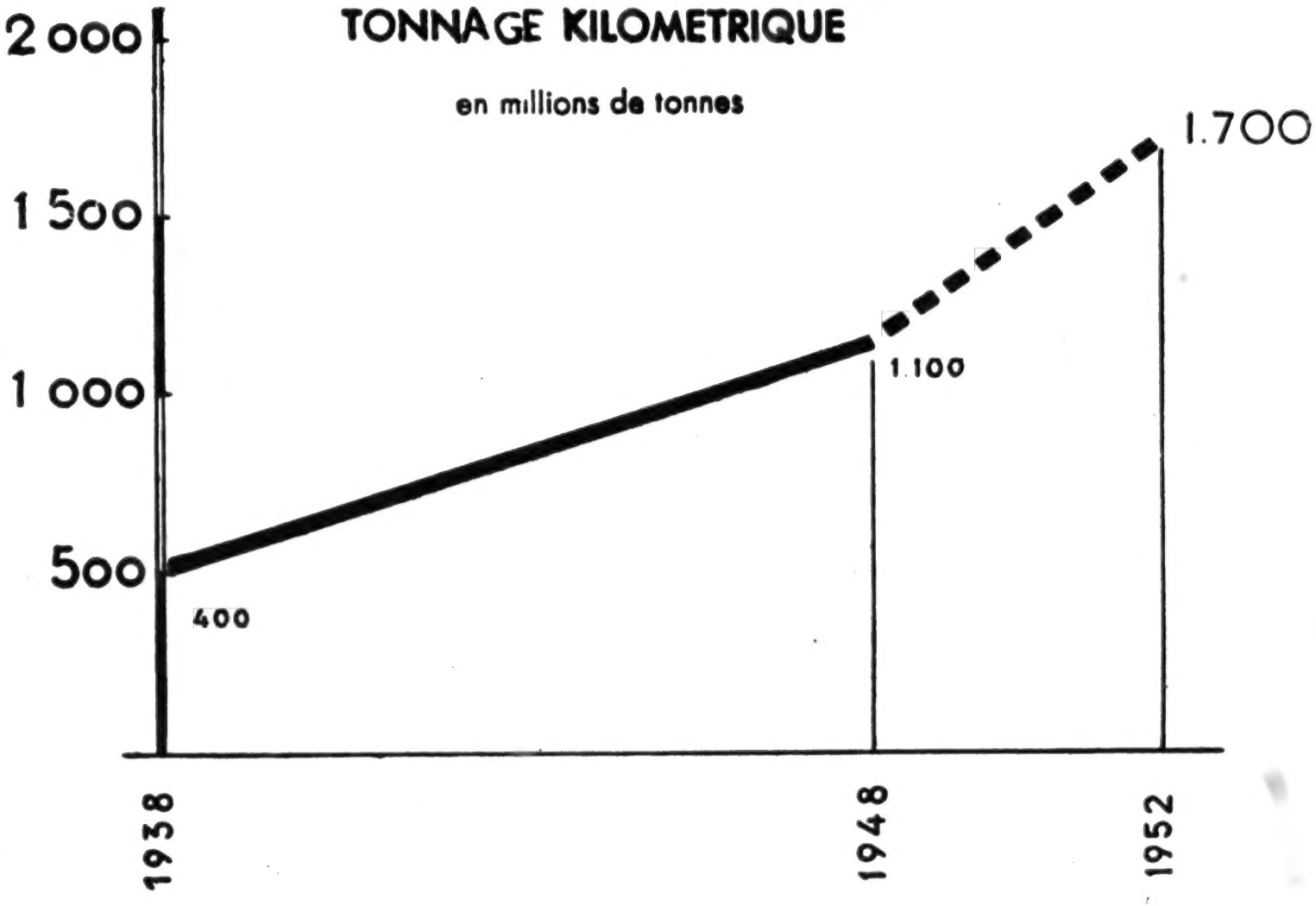
TONNAGE TRANSPORTE

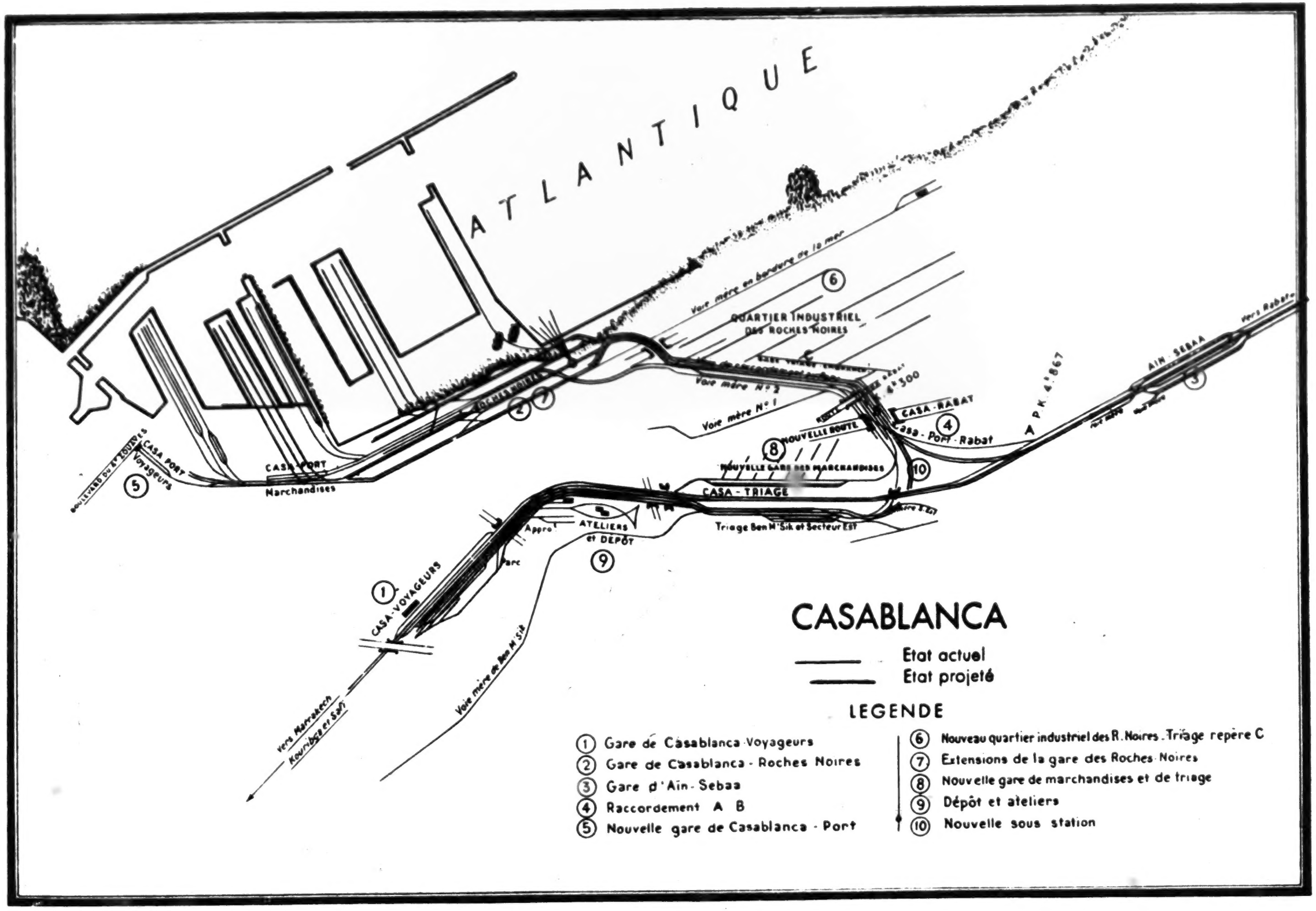
en milliers de tonnes



TONNAGE KILOMETRIQUE

en millions de tonnes





CASABLANCA

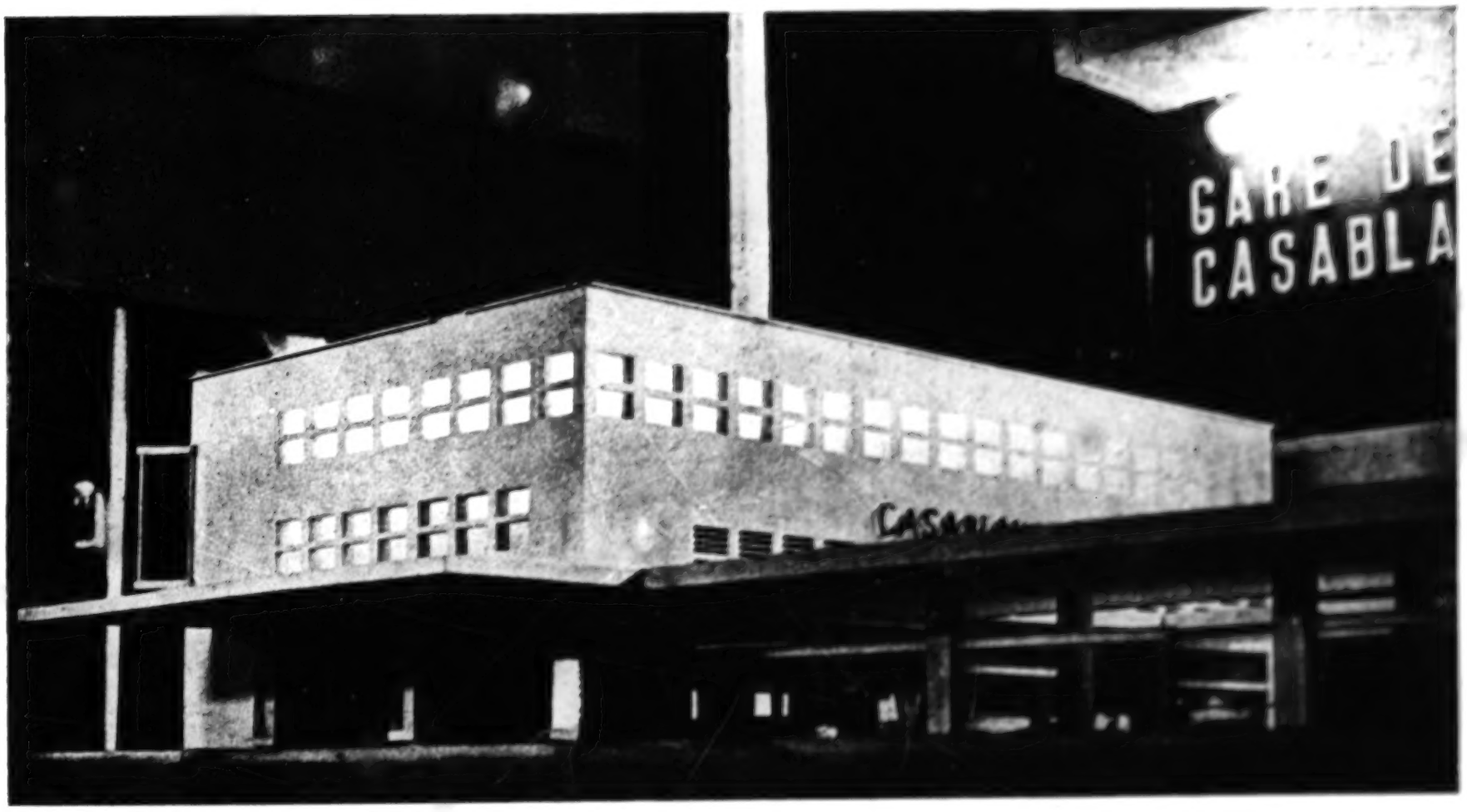
Etat actuel

Etat projeté

LEGENDE

1. Gare de Casablanca-Voyageurs
2. Gare de Casablanca - Roches Noires
3. Gare d'Ain-Sebaa
4. Raccordement A B
5. Nouvelle gare de Casablanca - Port
6. Nouveau quartier industriel des R. Noires. Triage repère C
7. Extensions de la gare des Roches-Noires
8. Nouvelle gare de marchandises et de triage
9. Dépôt et ateliers
10. Nouvelle sous station

Atelier de réparations de C. F. M. à Casablanca



Maquette de la future gare de Casablanca - Port

5° — *Futures installations de Casablanca*

Pour être en mesure de faire face, d'une part aux extensions du Port et de la Ville de Casablanca, d'autre part aux besoins nouveaux consécutifs au développement économique et industriel du Maroc, des installations importantes ont été prévues (voir plan de Casablanca ci-joint — état actuel et projet) :

— Nouvelle gare de Casablanca-Port (repère N° 5), (Gare de voyageurs située à proximité du Port et de la Place de France, centre des affaires).

Un faisceau de voies nouvelles et un B.V. provisoire ont été réalisés dès 1947 pour permettre de desservir le plus tôt possible ce point important et de donner satisfaction au public. Le B.V. définitif est en cours d'exécution.

— Desserte du nouveau quartier industriel des Roches-Noires (repère N° 6).

Une première voie-mère a été réalisée au cours de 1948.

Les autres voies-mères projetées seront établies au fur et à mesure des besoins.

Une Gare de triage est prévue spécialement pour ce quartier (repère C).

— Extensions de la Gare des Roches-Noires (repère N° 7), (Gare de triage du Port).

Un projet a été mis au point en vue de pouvoir réaliser des installations quintuples des installations actuelles, avec buttes de triage.

— Nouvelle gare de marchandises et de triage (repère N° 8).

Un vaste emplacement a été réservé pour la réalisation éventuelle, suivant les besoins, de ces installations (dont le raccordement est prévu avec la Gare de Casablanca-Voyageurs et avec la voie reliant cette Gare à celle des Roches-Noires).

— Agrandissement du Dépôt et des Ateliers et établissement d'une nouvelle sous-station (repères N°s 9 et 10).

6° — *Secteurs industriels des diverses Villes.*

Compte tenu des nombreuses créations d'industries nouvelles et d'entrepôts dans les principales Villes du Maroc (Casablanca, Fédala, Rabat, Port-Lyautey, Sidi-Slimane, Meknès, Fès, Oujda, Safi, Marrakech), il a été nécessaire d'aménager des secteurs industriels raccordés au Réseau.

De nombreuses études ont été faites ou sont en cours, en liaison avec la Direction du Service de l'Urbanisme et les divers organismes intéressés (Travaux Publics, Services Municipaux, etc.).

7° — *Modernisation des méthodes d'entretien*

Modification du tracé des courbes et des dévers pour permettre l'augmentation des vitesses, la vitesse de 120 kms étant d'ores et déjà envisagée sur certains parcours.

8° — *Commande de matériel roulant*

Les projets jusqu'en 1952 visent au renforcement de la puissance installée, à l'augmentation du parc moteur (machines électriques et Diesel électriques) et remorqué (voitures et wagons), à l'amélioration des vitesses.

a) — *Tableau d'ensemble des diverses acquisitions prévues.*

	1949	1950	1951	1952
Locomotives électriques	—	14	—	—
Locomotives Diésel électriques	2 (1.500 C.V.)	2 (1.500 C.V.)	4 (1.500 C.V.) 3 (660 C.V.)	2 (1.500 C.V.) 3 (660 C.V.)
Sous-stations	—	—	4 { 2 fixes 2 mobiles	2 (fixes)
Wagons	50 trémies 200 wagons P.V.	200 wagons P.V. 20 wagons C.V.	200	400
Voitures et fourgons C.V.	—	20 fourgons C.V.	20 voitures	20 voitures
Application du frein continu ou de la conduite blanche sur tout le matériel roulant qui n'en est pas muni	568 wagons	916 wagons	649 wagons	674 wagons

b) — *Caractéristiques des nouvelles locomotives électriques type B.B. 700.*

Courant continu 3.000 V. — 4 moteurs suspendus par le nez. — Double engrenage. — 2 bogies attelés. — Poids : 92 tonnes. — Puissance continue : 1.700 CV. — Vitesse limite : 115 Km/h ou 80 Km/h, suivant le type d'engrenage adopté.

Une locomotive de cette puissance peut remorquer :
— un train de 675 Tonnes à 30 Km/h. en rampe de 15 m/m,
— un train de 475 Tonnes à 85 Km/h. en rampe de 4 m/m.

c) — *Nouvelles Sous-Stations.*

Il est prévu l'installation de 4 nouvelles sous-stations de type automatique à groupes mutateurs à vapeur de mercure. Chacune de ces sous-stations aura une puissance installée de 2.000 KW.

Chaque sous-station mobile est répartie sur 2 wagons spéciaux de façon à constituer :

— 1 groupe mobile de traction,
— 1 groupe feeders de départ à 3.000 volts.

Ultérieurement, ces sous-stations mobiles pourront être placées en renfort à un point quelconque du réseau.

d) — *Prévisions des consommations annuelles d'énergie.*

	1949	1950	1951	1952
Kilowatts-heures	67.000.000	75.000.000	82.000.000	90.000.000
Gasoil	6.000 m3	7.000 m3	8.000 m3	9.000 m3
Charbon	32.000 tonnes	30.000 tonnes	25.000 tonnes	20.000 tonnes

9° — *Augmentation du débit des Lignes*

L'accroissement prévu d'ici 1952, d'environ 100 % du tonnage à transporter et de 50 % du tonnage kilométrique, pose pour l'exploitation des problèmes difficiles.

En vue de maintenir aux Chemins de Fer Marocains le caractère de gestion économique et de rentabilité qui est le leur, un ensemble de mesures a été envisagé permettant de résoudre chaque cas de la façon la moins onéreuse.

Le débit de la section de ligne Casablanca—Sidi-el-Aïdi était à limite de saturation; l'accroissement du trafic des phosphates de Khouribga, des minerais de fer d'Ait-Amar, des minerais de l'Atlas, nécessitera un débit impossible à réaliser en voie unique. Le doublement de cette section a été décidé. En première étape, l'année 1949 doit voir le doublement du tronçon Casablanca—Sidi-Marouf.

L'agglomération casablancaise prend un développement très important; une telle concentration risquait de conduire à des engorgements de circulation et à la création de « bouchons » déplorables pour une bonne exploitation. Toutes les voies d'accès à Casablanca-Voyageurs ou Casablanca—Roches-Noires, ainsi que les raccordements seront doublés. Cet ensemble ferroviaire particulièrement sensible sera exploité par « Commande Centralisée du Trafic », système dans lequel un poste unique commande directement les différents appareils de sécurité d'une section de ligne, savoir : les signaux, les aiguilles, les verrous ou autres appareils de signalisation.

Ce poste unique reçoit en même temps les contrôles du fonctionnement des appareils et de l'occupation par les trains de certaines sections de ligne.

Ce système doit permettre d'accroître la sécurité d'exploitation, la capacité des voies, le parcours journalier des wagons et locomotives, le nombre de tonnes kilométriques par train-heure et de réduire le nombre d'agents nécessaires à l'exploitation.

La Section Casablanca-Petitjean et surtout sa portion Casablanca-Rabat connaîtront un trafic important. Des études sont en cours pour les doter d'un block automatique susceptible d'en accroître le débit de façon très sensible, mais de grosses difficultés dues à l'utilisation généralisée des traverses métalliques sont à surmonter.

Enfin est étudiée actuellement la possibilité de doter l'ensemble du réseau d'une régulation impérative complète. Ce système particulièrement favorable à la sécurité ainsi qu'au débit des lignes, est, de plus, générateur d'importantes économies de personnel. Mais il suppose un ensemble de liaisons parfaites difficiles à réaliser sur des distances aussi importantes.

Les études actuelles s'orientent vers la recherche de liaisons radiophoniques, en particulier avec les trains en marche.

En ce qui concerne les transports de voyageurs, les réseaux ferroviaires s'orientent vers une accélération de la vitesse commerciale, en même temps que vers une augmentation du confort des usagers, par la commande de nouvelles voitures.

Dotés de ces moyens, les Chemins de fer Marocains seront en mesure d'assurer les transports nécessaires à la vie même du Protectorat et de continuer à contribuer, comme ils l'ont fait dans le passé, à sa prospérité.

Le port de Casablanca

1913 ...

... Janvier 1949

III. - Les Ports

En 1911, les rivages marocains sont d'une inhospitalité presque totale. L'approche de la côte atlantique, rendue dangereuse en tous temps par la barre, est impossible en la mauvaise saison. Les mouillages sont peu sûrs, et les capitaines de navires se soucient peu de « faire le bouchon » sur rade pendant des jours et des semaines, en attendant l'apaisement de la houle. Si les commerçants osent expédier des marchandises au Maroc, ils considèrent légitimement ces opérations comme très aventureuses.

Actuellement, le Maroc comprend :

— un grand port : Casablanca, grand port moderne, effectuant à lui seul plus de 80 % du trafic portuaire du Maroc;

— deux ports régionaux : Safi, débouché de la plaine des Abda et de la région de Marrakech; Port-Lyautey, débouché des plaines du Rharb et des régions de Meknès et de Fès;

— un port spécialisé dans le trafic des hydrocarbures : Fédala;

— un port régional et de pêche desservant l'extrême-Sud : Agadir;

— trois ports de cabotage ou de pêche locale dans l'ordre d'importance : Mazagan, Mogador et Rabat.

En outre, Casablanca et Safi sont les deux ports d'exportation des phosphates, le premier des gisements de Khouribga et Oued-Zem, le second des gisements de la région de Louis-Gentil.

Enfin, les ports de Casablanca, Safi, Fédala et Agadir ont des installations spéciales pour la pêche.

A. - *Le port de Casablanca*

En 1907, Casablanca, insalubre et malpropre, est une des plus chétives bourgades du Maroc, dotée d'une misérable rade foraine. Le déchargement des navires, qui ne peuvent s'approcher qu'à 1.200 m. de la côte, se fait par barcasses et finalement, pour les voyageurs, à dos d'hommes.

Le Général Lyautey chargea M. Delure, premier directeur des Travaux Publics du Maroc, de rechercher l'emplacement le plus favorable à l'édification d'un grand port. Du point de vue économique, la situation de Casablanca, à bonne distance du Nord et du Sud, de Fès et de Marrakech, était excellente. La Chaouia, espérait-on, fournirait des ressources pour l'exportation dès les premières années. C'est à M. Delure que revient l'honneur d'avoir fait approuver par le Général Lyautey, à peine débarqué au Maroc, l'emplacement de Casablanca comme grand port d'intérêt général.

Dès le début des travaux, incidents et accidents abondent : en 1909-1910, la mer emporte 50 m. de la jetée nouvellement construite; en 1913, 8 navires sont détruits à l'entrée du port.

La période cruciale est 1918. Les techniciens, le ciment, l'argent font défaut. On est sur le point, sinon d'abandonner la partie, du moins de restreindre considérablement le programme des travaux.

On reprend, cependant, le projet initial, qui est poursuivi intégralement et dans les meilleures conditions. Et pourtant, on pouvait lire en 1912 dans la Revue générale des Sciences, sous la signature du directeur du Service hydrographique de la Marine : « On peut affirmer qu'il est impossible de créer sur le littoral occidental du Maroc un port qui soit accessible aux navires par tous les temps; il faudrait, pour dépasser la ligne des brisants, prévoir des jetées par des profondeurs et à des distances telles que ces ouvrages seraient irréalisables... »

Au 1er janvier 1949, le port de Casablanca se présente ainsi :

A l'abri de la grande « jetée Delure » de 2.600 m. de longueur, et d'une jetée transversale de 1.300 m., se développent les bassins représentant un plan d'eau abrité de 125 hectares, et des môles et terre-pleins offrant une superficie de 75 hectares.

Du fond du port vers la passe, on remarque successivement :

— le port de pêche, de 8 ha environ, bordé du côté Est par 200 m. de murs de quai avec profondeur de 2 m. à 4 m. sous basse mer. Les installations spécialisées pour la pêche comprennent une halle aux poissons et un frigorifique, des locaux et aménagements divers pour pêcheurs, mareyeurs et usiniers.

— le bassin Delande, le môle du Commerce, le bassin Delpit et la jetée transversale réservée aux ateliers spécialisés (phosphates, minerais et charbons, combustibles liquides, goudrons et bitumes).

Les longueurs de quais accostables ménagées par ces ouvrages et aussi par la partie accostable de la jetée Delure sont de 3.600 mètres dont 2.900 mètres par fonds égaux ou supérieurs à 9 mètres.

a) — *Outillage*

L'outillage en service est celui d'un grand port moderne; il comprend, pour les marchandises générales, 47 grues ordinaires, un portique roulant de 25 tonnes, un grand nombre d'autogrues, tracteurs, remorques et matériel courant d'exploitation.

Les installations spécialisées sont des installations d'embarquement des phosphates (1.800 tonnes à l'heure), les parcs à goudron et bitume (2.700 m3 de stockage), les 2 portiques du parc à charbon et à minerais, susceptibles de débarquer 300 T. à l'heure, enfin les silos à céréales de 33.000 tonnes avec capacité d'embarquement de 400 tonnes à l'heure.

La surface des hangars et des magasins s'élève à 60.000 m2.

Enfin le port dispose d'un nombreux matériel flottant de réparation et d'exploitation (dock flottant de 5.500 T., ponton de mâture de 150 T., grues flottantes de 30 T. et 15 T., chalands, remorqueurs, etc.).

Un entrepôt frigorifique provisoire vient d'être mis en service sur le môle du Commerce.

b) — *Trafic*

Le trafic moyen annuel d'avant-guerre était d'environ 2.500.000 tonnes.

En 1948, il a dépassé 5.000.000 T. se décomposant comme suit :

IMPORTATIONS (EN TONNES)	EXPORTATIONS (EN TONNES)				TOTAUX (EN TONNES)
	DIVERSES	PHOSPHATES	MINERAIS	TOTALES	
1.706.600	676.700	2.321.700	421.700	3.420.100	*5.126.700*

Le port de Casablanca pourrait ainsi être classé au quatrième rang des ports français.

c) — *Projets de travaux à exécuter entre 1949 et 1952*

Pour satisfaire aux besoins commerciaux, sans cesse accrus, il a été reconnu nécessaire d'entreprendre la réalisation d'un vaste avant-port devant porter la surface abritée à 240 ha.

A l'intérieur du port actuel sont prévus :

— l'achèvement du môle Chaix qui donnera un développement supplémentaire de 660 m. de quai. Sur ce môle est prévue la construction d'un grand entrepôt frigorifique de 70.000 Qx. environ.

— l'achèvement des quais du fond de darse Delpit et de leurs terre-pleins encadrant l'enracinement d'un futur môle.

— la construction du môle en question offrant un développement de 700 m. de quai.

— l'équipement de tous ces quais en hangars, voies ferrées, grues, magasins, etc.

L'outillage actuel en remorques, chariots, élévateurs et autres appareils de manutention rapide est en outre à compléter.

L'acquisition d'un très important outillage, pour l'amélioration du stockage et de l'embarquement des minerais est en cours de négociation.

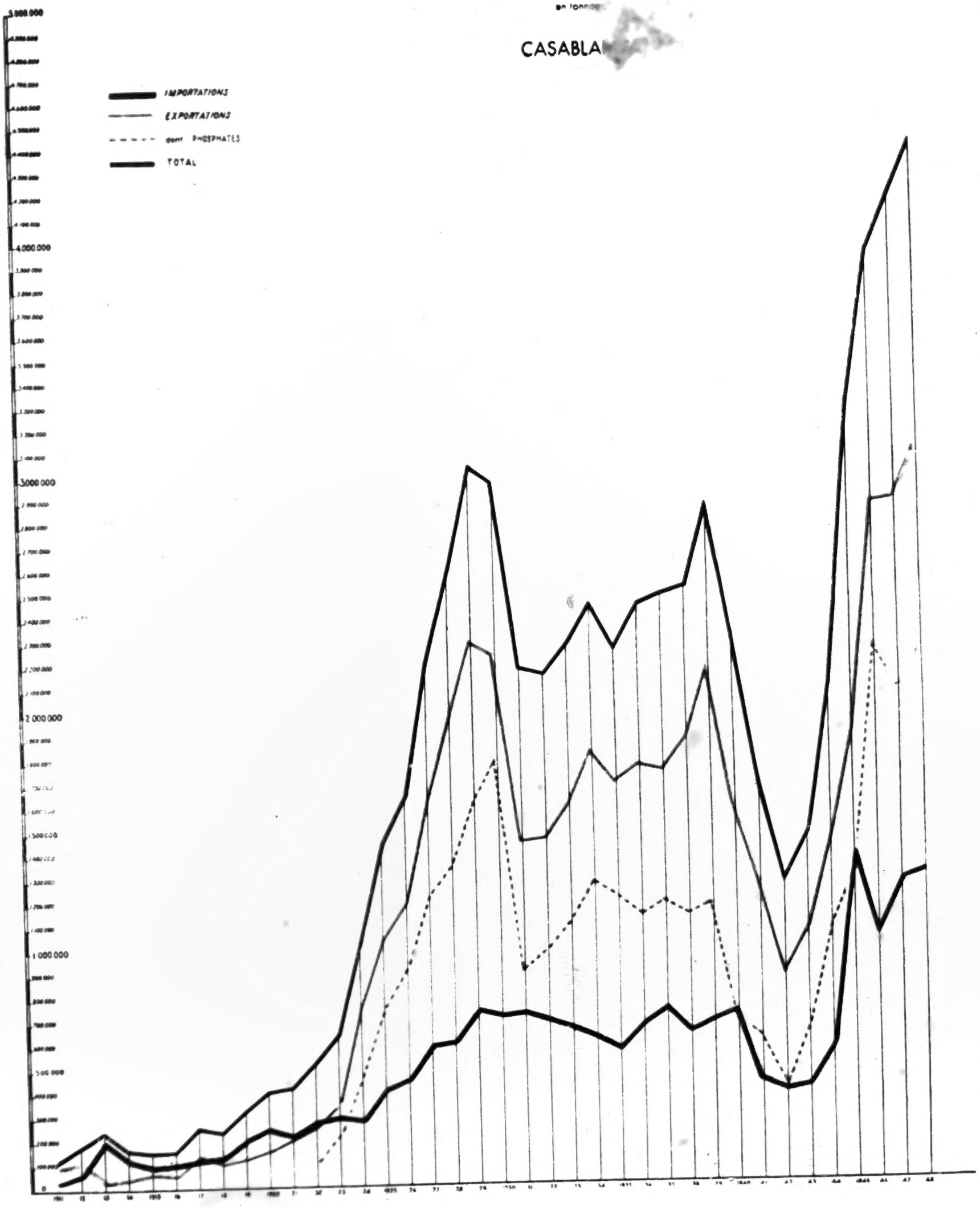
La construction d'une forme de radoub, dans le fond de la vieille darse, permettra le carénage des bateaux de commerce fréquentant régulièrement le port; elle est projetée.

Enfin, les terrains qui bordent le port seront inclus dans le périmètre portuaire et aménagés en vue de la réalisation d'établissements annexes du port : gare de triage maritime, zone de dépôt, éventuellement zone franche commerciale, dont le principe a été admis.

MOUVEMENT COMMERCIAL

en tonnes

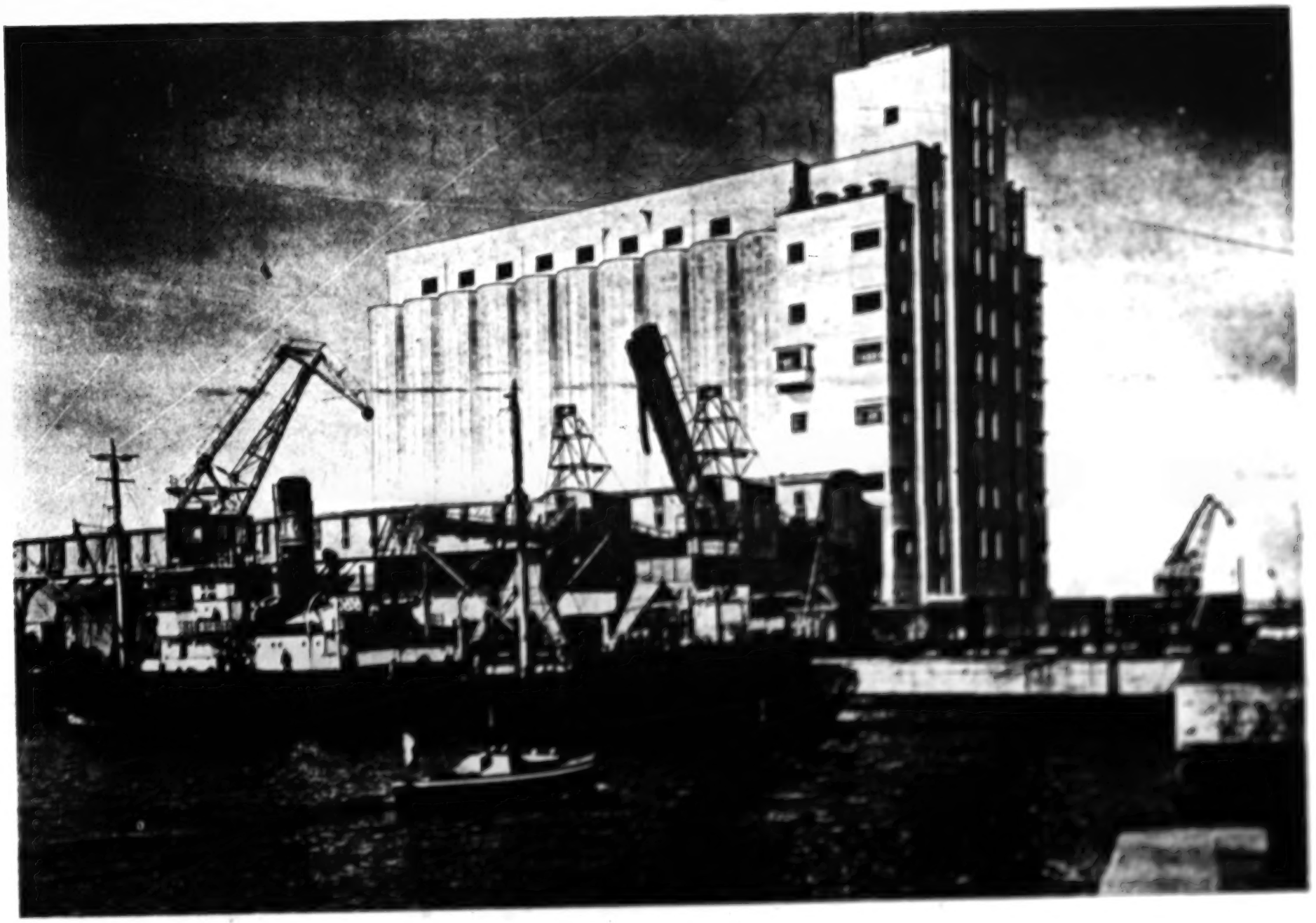
CASABLA



Le port de Casablanca

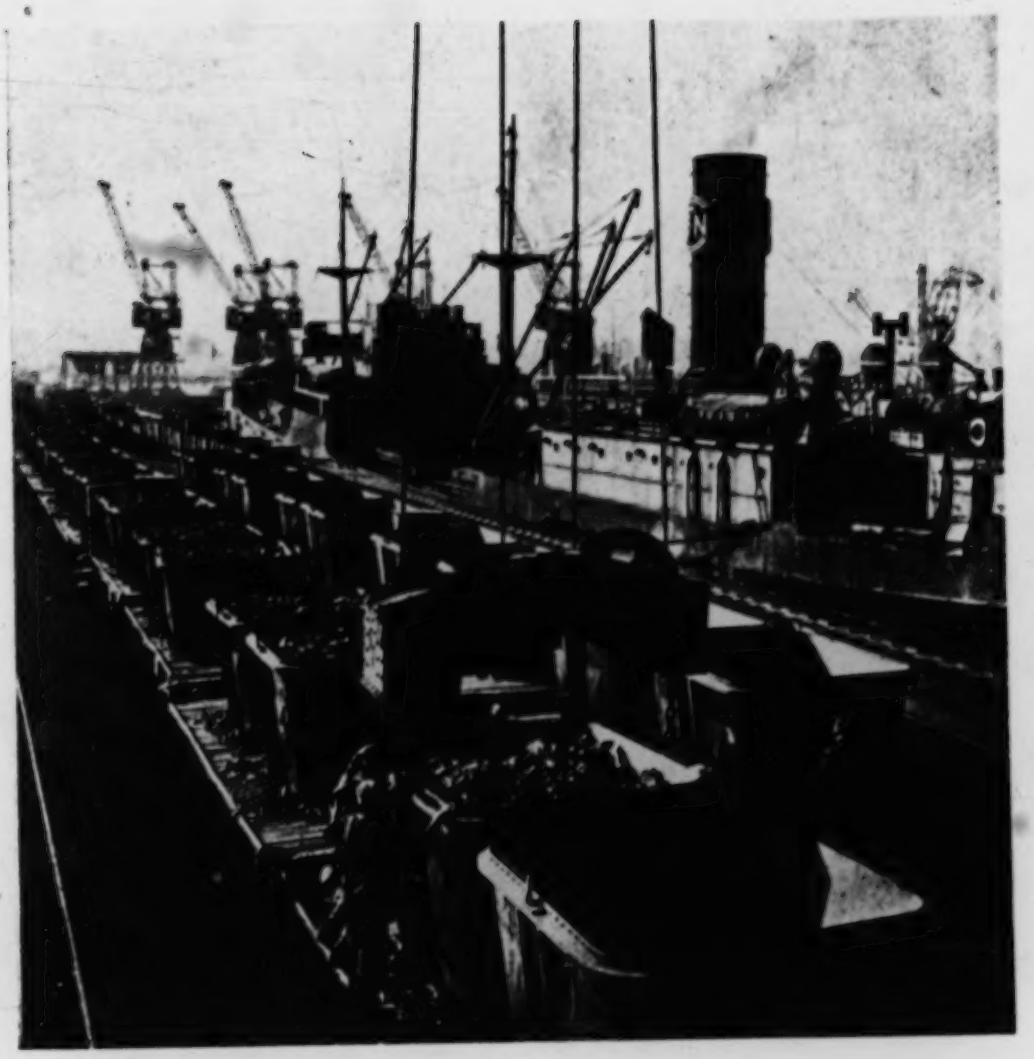
Le quai d'embarquement des phosphates

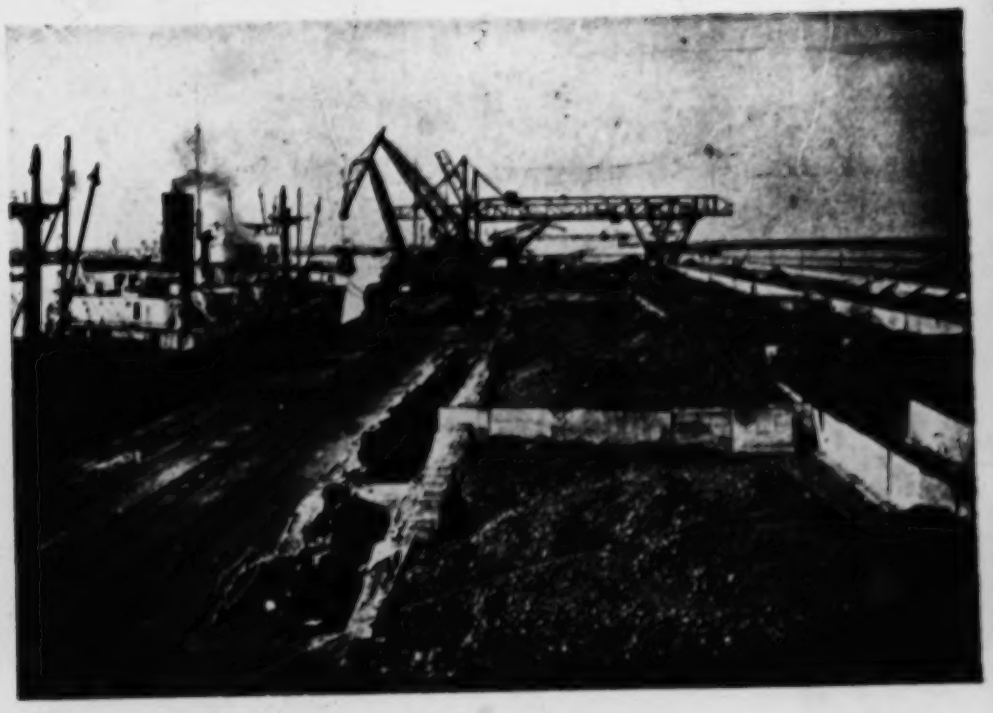
Les docks silos aux du portique à minerais



Les docks-silos et l'embarquement des céréales

Le port de Casablanca





L'embarquement des minerais

La halle aux poissons

B. - *Le port de Safi*

a) — *Description générale*

Le dessin général du port de Safi est analogue à celui de Casablanca. Une grande jetée de 1.460 m. de longueur et une jetée transversale de 525 m. délimitant un plan d'eau de 35 hectares et des môles et terre-pleins d'environ 15 ha.

A l'abri de ces jetées, on trouve successivement un port de pêche, un môle central (en voie de démolition), un quai à marchandises diverses, et enfin la jetée transversale réservée aux installations d'embarquement des phosphates.

La longueur des quais accostables aux navires de mer est de 430 m. par fonds de 9 m. au minimum.

b) — *Outillage*

En plus des installations spécialisées des phosphates (capacité d'embarquement de 1.000 T. à l'heure), l'outillage du port comprend 6 grues de 4 T., 5 T. et 6 T. pour les marchandises diverses, une grue de 45 T., un ponton mâture de 50 T. et une grue flottante de 15 T.

Les magasins du port développent une surface d'environ 10.000 m2.

c) — *Trafic*

Le trafic moyen annuel d'avant-guerre était de l'ordre de 400.000 T. dont 300.000 tonnes de phosphates à l'exportation; en 1948, le trafic dépasse 1.000.000 de T.

IMPORTATIONS (EN TONNES)	EXPORTATIONS (EN TONNES)				TOTAUX
	DIVERSES	PHOSPHATES	GYPSES	TOTALES	
21.000	71.100	867.600	54.600	1.003.300	*1.024.300*

Il y a lieu de noter, en outre, le développement de la pêche qui atteint en 1948 le chiffre de 20.000 tonnes dont la majeure partie est destinée à la conserve.

d) — *Extensions prévues*

Le port de Safi doit pouvoir compléter le port de Casablanca et, à ce titre, d'importants travaux y sont prévus, d'ailleurs justifiés par la situation naturelle du port, par l'accroissement du trafic et par l'importance de la pêche et des industries qui s'y rattachent.

D'ores et déjà, des travaux sont en cours pour construire 200 m. de nouveaux quais destinés aux installations frigorifiques; l'épi central existant est en voie de démolition, ce qui permettra de porter de 3 ha à 6 ha, 5 la superficie du port de pêche et d'y multiplier les postes de débarquement.

Les quais à marchandises diverses seront prolongés de 160 m.

Enfin, il est prévu le prolongement de la jetée principale et la construction d'une nouvelle transversale, en vue de permettre notamment l'installation d'importants chantiers navals.

C. - *Le port de Mébedya-Port-Lyautey*

a) — *Description générale*

Méhédya est situé à l'embouchure de l'Oued Sebou, le plus grand fleuve du Maroc dont le débit peut atteindre 6.000 m3 par seconde.

C'est à 15 kms en amont, dans un des méandres de l'Oued, que fut créé, en 1913, par ordre du Général Lyautey, le port de Kénitra, appelé aujourd'hui Port-Lyautey, du nom de son illustre fondateur.

Les travaux exécutés à ce jour sont :

— à Méhédya : deux jetées incurvées parallèles, distantes de 500 m., destinées à canaliser le fleuve et à stabiliser le chenal et l'embouchure; un appontement pour le débarquement du poisson.
— sur le cours du fleuve, entre Méhédya et Port-Lyautey : calibrage du chenal et dragage pour l'approfondissement de quelques « seuils » et le maintien des profondeurs.
— à Port-Lyautey : construction de 770 m. de quais de 3 m. 6 à 4 m. 6 de profondeur et d'un appontement spécial réservé aux produits pétroliers.

Port-Lyautey est actuellement accessible aux navires calant jusqu'à 5 m. suivant la hauteur de la marée.

b) — Outillage

Il existe un silo à céréales de 6.000 tonnes, d'une cadence de chargement de 400 T. à l'heure. Les quais aux marchandises sont équipés de 6 grues roulantes à vapeur de 3 T. et 6 grues électriques sur portiques, de 3 T. et 6 T.

Les magasins représentent une surface couverte de 13.000 m2.

Le port dispose d'un ponton mâture de 50 T., de remorqueurs et chalands.

c) — Trafic

Après avoir atteint près de 400.000 T. en 1931, le trafic était de 270.000 T. en 1939; il fut presque nul de 1940 à 1946; depuis, il remonte rapidement :

35.000 tonnes ..... en 1946,
82.000 tonnes ..... en 1947,
145.000 tonnes ..... en 1948.

d) — Améliorations prévues

Ces chiffres montrent qu'avec le retour aux conditions économiques normales, Port-Lyautey doit reprendre dans le trafic maritime du Maroc, une place proportionnée à l'importance de son hinterland et au développement des ressources agricoles de la riche région du Rharb et du Nord Marocain.

C'est pour répondre aux nécessités d'un trafic, qui se fera désormais par des navires de plus en plus grands, que le programme d'amélioration du port comprend tout d'abord l'approfondissement du chenal pour permettre l'accès à toute heure de marée, des navires de 5 m. de tirant d'eau. A cet effet, une grande drague suceuse refouleuse, de 6.000 m3-heure vient d'être commandée.

D. - Le port de Fédala

a) — Description générale

Bien que situé très près de Casablanca, le port de Fédala a toujours manifesté une certaine activité, en raison de sa spécialisation dans le trafic des produits pétroliers et dans la pêche.

Le port est couvert au N.-E. par une pointe rocheuse, et délimité par deux séries d'épis qui l'abritent de la houle et le préservent de l'ensablement.

Il comporte :

— un poste à quai pour les pétroliers (longueur 30 m.; profondeur 8 m. 5).

— deux postes à quai pour les marchandises diverses (longueur 80 m.; profondeur de 4 à 6 m.).

— un poste de chalutiers de 100 m. de longueur et 3 m. 2 de profondeur.

— une cale d'accostage des sardiniers de 100 m. de longueur et 2 m. de profondeur.

b) — Outillage

Le port dispose de 4 grues à vapeur de 2 T. à 2 T. 5, d'une grue à vapeur de 35 T., et d'un ponton mâture de 35 T.

Le port de pêche comprend une halle de vente, des baraquements pour pêcheurs, une cale de halage.

Les grandes firmes importatrices de produits pétroliers ont construit à Fédala d'importants réservoirs dont la capacité globale atteint près de 50.000 m3.

c) — Trafic

Il est constitué principalement par les importations de combustibles liquides qui étaient de l'ordre de 100.000 T. avant la guerre. Durant les années 1943, 1944 et 1945, ce trafic, pour les seuls besoins militaires, fut d'environ 200.000 T. par an.

En 1948, il a atteint 121.300 T. pour les seuls besoins civils.

d) — Extensions prévues

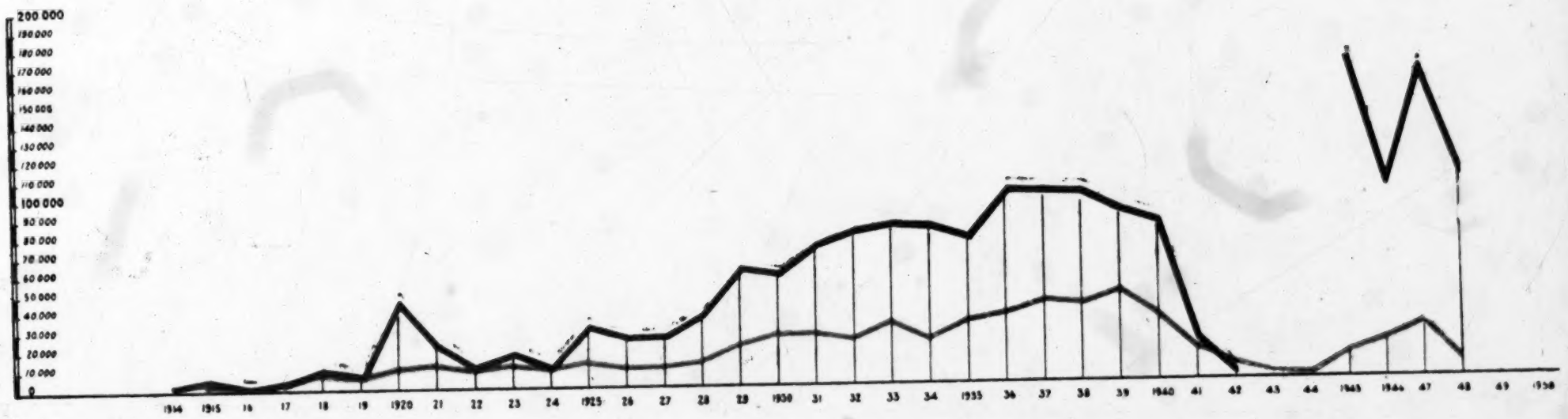
Le port de Fédala était le port pétrolier spécialisé du Maroc. Il perdra de son importance en raison de la décision, récemment prise, d'autoriser le débarquement des produits pétroliers blancs à Casablanca. Il ne permet en effet, faute surtout de surface, que l'accueil des pétroliers moyens. Les travaux d'amélioration prévus consistent, pour le moment, à augmenter les surfaces de terre-pleins disponibles et à développer et améliorer les installations de pêche. La ville de Fédala a, en effet, vu, depuis quelques années, se multiplier les usines de conserves de poissons.

Mouvement Commercial (en tonnage)

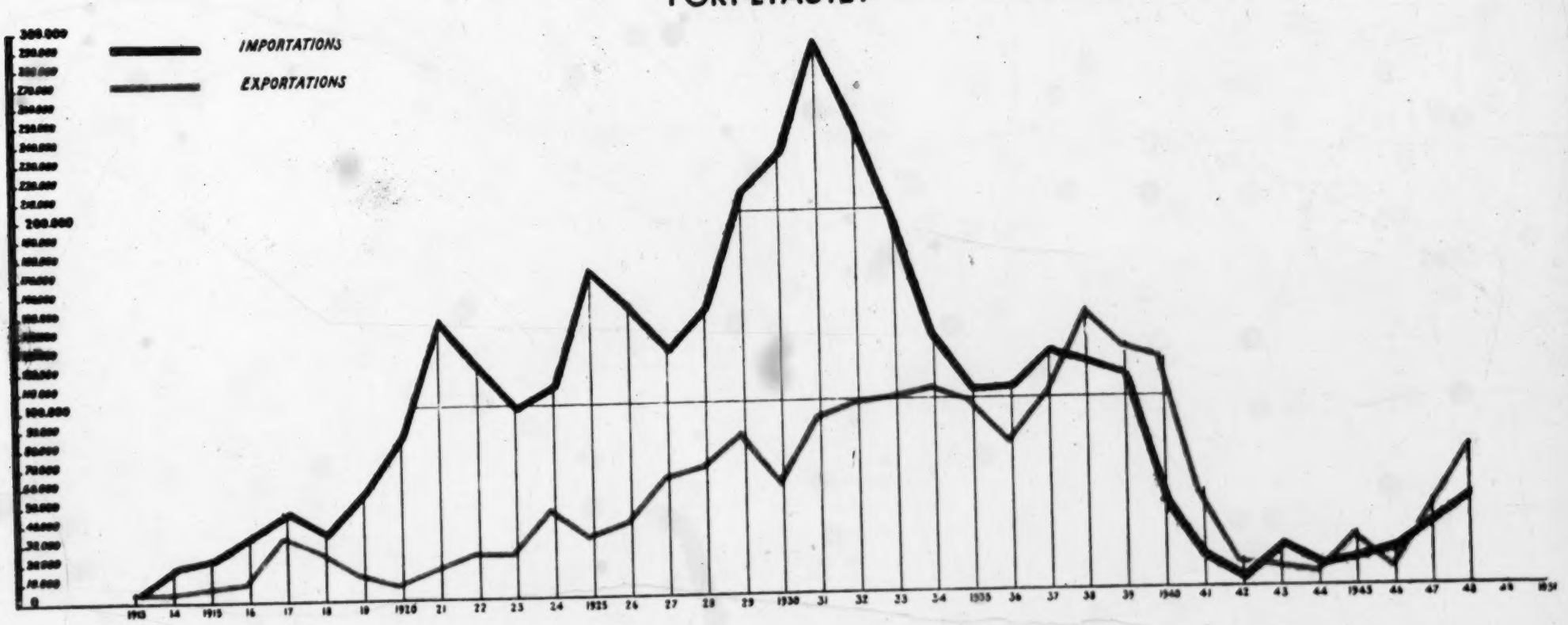
IMPORTATIONS

EXPORTATIONS

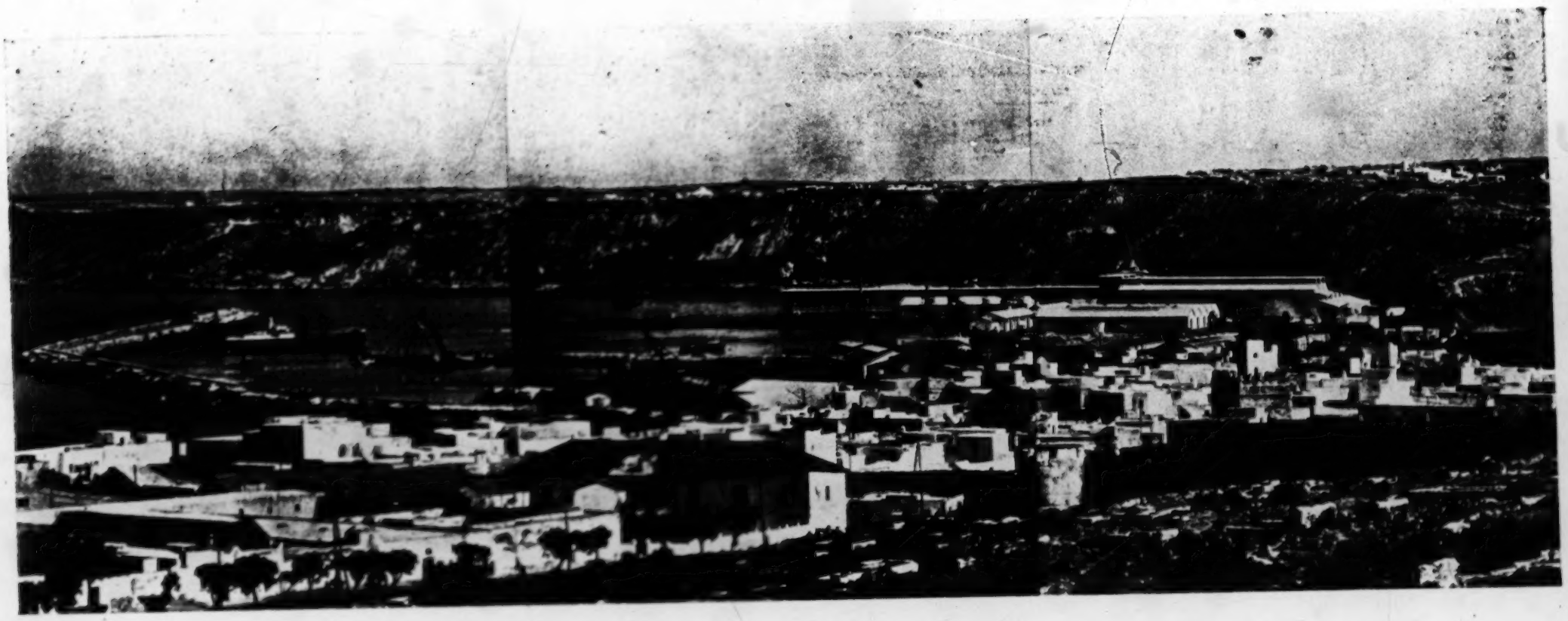
FEDALA



PORT-LYAUTEY



SAF



Le port de Zafi

Tédala et ses dépôts d'hydrocarbures

Agadir - Chargement de citrons

E. - Le port d'Agadir

a) — Description générale

A l'abri d'une jetée amorcée sur 200 m. dès 1917-1918 et prolongée par tronçons successifs jusqu'à 700 m., et d'un épi de 450 m. de longueur, le port d'Agadir comporte actuellement un bassin abrité d'environ 7 hectares, d'une profondeur de 2 m. 5 à 6 m.

Les postes accostables pour les navires de commerce sont au nombre de 4 :

— 2 au quai de jetée à 3 m. 50 de profondeur sur une longueur de 120 m.
— 2 sur piles d'accostage pour pétroliers, à 6 m. de profondeur, à l'extrémité de la jetée.

Les opérations sur navires d'un tirant d'eau supérieur à 4 m. s'effectuent par allèges.

Les bateaux de pêche disposent de 15 débarcadères flottants permettant le déchargement simultané de 30 bateaux.

b) — Outillage

Les installations en service comprennent 4 grues de quai de 3 à 8 T., 2 grues de 40 T. utilisées pour les travaux, 3.600 m2 de hangars, magasins, une cale de hâlage pour bateaux de 150 T.

c) — Trafic

Il variait ayant la guerre entre 40.000 et 50.000 T., avec une très nette différence en faveur des importations: En 1948, importation : 50.700 T., exportation : 4.300 T.; total : 55.000 T.

La faiblesse des exportations s'explique par la pauvreté actuelle de l'arrière-pays et son faible degré de mise en valeur. Les importations portent principalement sur les céréales, les denrées européennes, les matériaux de construction; les exportations sur les primeurs, poissons, charbon de bois.

d) — Extensions prévues

Des travaux assez importants sont en cours pour construire 260 m. de quais à — 3 et — 4, pour les bateaux de pêche au fond du port, et 150 m. de nouveaux quais à — 6 accolés à la jetée. Une halle au poisson et un frigorifique sont également en cours d'installation.

Les extensions ultérieures du port de commerce ne sont pas encore précisées et ne sont d'ailleurs pas prévues dans un avenir immédiat.

F. - Le port de Mazagan

a) — Description générale

A 80 kilomètres au sud de Casablanca, la rade de Mazagan se présente bien abritée par un épi naturel et la mer y est moins grosse qu'ailleurs dans les tempêtes.

En son état actuel le port de Mazagan est principalement conçu et outillé pour l'aconage sur rade, au moyen d'allèges et de remorqueurs, de tous navires munis de mâts de charge.

On accède au port par un chenal de 50 mètres de largeur, creusé à la cote (— 1,50).

La hauteur d'eau dans le chenal, par pleine mer varie de 4 mètres à 5 mètres suivant le coefficient de marée.

L'avant-port d'une surface totale de 7 hectares présente un bassin de tournage de 150 mètres de diamètre, creusé à la même profondeur que le chenal d'accès.

Un seul poste à quai pour navires de 80 mètres de longueur permet aux navires ayant accédé au port à marée haute de rester à flot à marée basse.

b) — Outillage

Le port dispose de :
— deux grues mobiles à vapeur de 6 tonnes,
— une grue fixe, à bras de 15 tonnes.

Il dispose en outre de 12 hectares de terre-pleins facilement accessibles, de 5 magasins d'une superficie de près de 4.000 mètres carrés et d'un hangar couvert de 1.620 mètres carrés.

c) — Trafic

Après avoir atteint 104.000 tonnes en 1921 (maximum) le trafic de Mazagan s'établit aux environs de 20 à 30.000 tonnes comme le montrent les chiffres des dernières années :

1945	20.127 Tonnes
1946	13.821 Tonnes
1947	20.662 Tonnes
1948	27.554 Tonnes

d) — Améliorations prévues

— Allongement de la jetée extérieure;
— Approfondissement de 1 m. 50 du chenal d'accès et de l'avant-port qui seront ainsi établis à la cote (— 3).

G. - Les ports de Mogador, Rabat

Ce sont des ports qui ont été construits au début du Protectorat, pour permettre aux marchandises de parvenir à peu de frais dans les régions qu'ils desservent.

Ils sont actuellement des ports de cabotage et de pêche (Mogador) ou de pêche (Rabat).

Trafic possible actuellement

	HYDROCARBURES P. M.	PHOSPHATES (par installations spéciales)	CHARBONS ET MINERAIS	CÉRÉALES (par installations spéciales)	DIVERS	TOTAUX (hydrocarbures non compris)
			(EN TONNES)			
CASABLANCA	350.000	2.000.000	1.000.000	500.000	1.500.000	5.000.000
SAFI	50.000	1.000.000	50.000	—	300.000	1.350.000
PORT-LYAUTEY	100.000	—	—	200.000	400.000	600.000
AGADIR	—	—	—	—	100.000	100.000
FEDALA	300.000	—	—	—	70.000	70.000
AUTRES PORTS	—	—	—	—	250.000	250.000
TOTAUX	800.000	3.000.000	1.050.000	700.000	2.620.000	7.370.000

Trafic possible à l'achèvement des travaux du programme envisagé

CASABLANCA	500.000	2.500.000	2.000.000	500.000	2.500.000	7.500.000
SAFI	150.000	1.000.000	100.000	200.000	800.000	2.100.000
PORT-LYAUTEY	150.000	—	—	200.000	800.000	1.000.000
AGADIR	100.000	—	—	—	500.000	500.000
FEDALA	300.000	—	—	—	300.000	300.000
AUTRES PORTS	—	—	—	—	400.000	400.000
TOTAUX	1.200.000	3.500.000	2.100.000	900.000	5.300.000	11.800.000

IV. - Les dépôts d'hydrocarbures

De nombreuses Sociétés Pétrolières sont venues successivement s'installer au Maroc.

A l'heure actuelle on compte :

— La Société SHELL,

— La COMPAGNIE MAROCAINE DES CARBURANTS,

— La SOCONY VACUUM OIL COMPANY,

— La SOCIETE FRANÇAISE DE DISTRIBUTION DES PETROLES,

— La COMPAGNIE INDUSTRIELLE DES PETROLES AU MAROC,

— La COMPAGNIE MAROCAINE DES RAFFINERIES DE BERRE,

— La SOCIETE MAROCAINE DES PRODUITS DU PETROLE,

— La SOCIETE ATLANTIC,

— La STANDARD OIL COMPANY.

Ces Sociétés disposent dans les diverses villes du Maroc, d'une capacité de stockage de 105.000 m3. Ces capacités sont rassemblées principalement à Fédala, Casablanca et Port-Lyautey.

Il convient d'y ajouter les capacités de stockage mobile comprenant :

— 78 Wagons-citernes ..... (1.530 m3)

— 95 Camions-citernes ..... (685 m3)

— 115.000 fûts ..... (46.000 m3)

Ces importations annuelles sont actuellement d'environ 350.000 m3. Elles sont freinées par la pénurie de devises et on prévoit qu'elles passeront de 800.000 à 1.000.000 de m3 dans un avenir prochain.

Pour des importations annuelles prévues dans cet ordre, les capacités de stockage et de transport sont notoirement insuffisantes. Aussi des projets sont-ils dressés et comportent l'extension à :

— 300.000 m3 des capacités fixes de stockage, ainsi que l'adjonction de wagons, camions et emballages portant respectivement les chiffres cités ci-dessus à :

— 250 pour les wagons,

— 150 pour les camions,

— 200.000 pour les fûts lourds.

Ce programme ne peut être réalisé qu'au moyen de ressources importantes, notamment en tôles d'acier et emballages.

L'équipement du Maroc, qui est lié intimement au problème pétrolier, ne sera poursuivi qu'à ce prix.

V. - La flotte de commerce marocaine

1. - LA SITUATION ANTÉRIEURE

Avant l'établissement du Protectorat il n'existait dans ce pays aucune entreprise d'armement commercial; de sorte que la population maritime était uniquement constituée par des « barcassiers » employés à l'embarquement et au débarquement des marchandises.

Cette situation tenait essentiellement à l'absence sur le littoral du Maroc de ports abrités; il ne pouvait guère être question, dans ces conditions, d'armer une flotte marchande, même de faible tonnage.

Les Français commencèrent donc par se préoccuper de doter ce pays d'établissements portuaires et, ensuite, de lui assurer les moyens d'entretenir des relations suivies avec les pays voisins, notamment l'Algérie.

Dès 1918, le Gouvernement décidait de pourvoir le Maroc d'une petite flotte de commerce. Son but était non seulement de faciliter le ravitaillement du pays, mais aussi de développer les liaisons avec certains ports de la métropole, tels Le Havre, Dunkerque. qui ne recevaient jamais directements de produits du Maroc.

A cet effet, le Protectorat fit l'acquisition de quatre petits cargos, totalisant ensemble 2.000 tonnes. Mais l'expérience ne fut pas poussée plus loin. L'impulsion étant donnée, le tonnage mondial fortement éprouvé par la guerre 1914-18 étant d'autre part reconstitué, le Protectorat après avoir liquidé (en 1922) sa flotte d'Etat, laissa le soin à l'initiative privée d'assurer à l'armement marocain la place qu'il devait avoir sur le marché maritime, où se pratiquait âprement la concurrence des pavillons.

Cette flotte ne devait guère prospérer. Nous la retrouvons en septembre 1939 et même en 1945, à la Libération, comptant seulement 5 unités vétustes, jaugeant au total 3.000 tonneaux. Elle était suffisante cependant pour remplir le rôle que le développement économique de ce pays, pourtant rapide, semblait lui avoir primitivement assigné.

Malgré cette stagnation que devait connaître la flotte marchande, l'Administration du Protectorat ne restait pas pour autant passive.

Avant même que cette flotte fut créée, le premier soin de l'Administration fut de lui donner un statut (dahir du 31 mars 1919).

Constituant encore à l'heure actuelle la charte de la Marine Marchande Chérifienne, ce texte, maintes fois remanié, va subir prochainement une refonte complète qui le mettra en harmonie — notamment en matière sécurité nautique — avec les plus récentes dispositions du Droit International Maritime.

En bref, et qubique le Protectorat s'efforce encore de réduire au minimum les obligations d'ordre administratif qui grèvent l'exploitation des navires, la réglementation maritime marocaine tend de plus en plus à se rapprocher de la réglementation internationale.

2. - LA SITUATION DEPUIS 1946

Sous la pression des circonstances, le Maroc a vu s'amorcer et s'amplifier un mouvement d'industrialisation intense.

Le pays s'équipe dans tous les domaines. Des besoins nouveaux, en transports notamment, se sont manifestés.

Le trafic maritime est en accroissement constant par rapport au tonnage d'avant-guerre.

Aussi certaines Sociétés nouvelles d'armement ont-elles jugé opportun de s'installer au Maroc et de prendre place dans ce trafic.

A ce jour, la flotte de commerce marocaine compte 35 navires armés, représentant un tonnage global supérieur à 32.000 tonneaux, dont 3 navires long-courriers.

Cet accroissement presque subit — puisqu'il s'est produit en moins de deux ans — pose certains problèmes (approvisionnement en carburants notamment, fournitures de pièces détachées de moteurs, équipement d'ateliers de réparations, etc.) que l'Administration s'emploie à résoudre au mieux des intérêts en cause, et pour le meilleur profit de l'économie marocaine.

Mais, en même temps que s'accroit et se perfectionne l'équipement naval (Marine Marchande et surtout Flotte de pêche dont il est parlé dans un fascicule distinct) de ce pays, le problème de la formation de la main-d'œuvre maritime locale prend une importance accrue. Depuis longtemps d'ailleurs cette question retient l'attention de l'Administration.

Sa tâche ne fut guère aisée car il n'existait pas en 1912 de population maritime, à l'exception de quelques noyaux de marins berbères fixés autour d'Agadir. Quand il devint nécessaire de procurer aux Entreprises d'Armement, de Pêche ou de Commerce, notamment, le personnel qui leur était indispensable, on se trouva en présence d'une situation d'autant plus embarrassante que les Marocains passaient — à tort, nous sommes aujourd'hui en mesure de l'affirmer — pour être dépourvus d'aptitudes nautiques.

Un premier essai fut tenté en 1925 à Mogador, avec l'ouverture d'un cours professionnel de pêche destiné à donner à de jeunes Marocains issus de familles de pêcheurs, des connaissances pratiques leur permettant d'exercer leur profession dans de meilleures conditions, en les initiant notamment à la conduite des embarcations à voiles et à propulsion mécanique. Mais les résultats ne furent guère encourageants.

Aussi, le Service de la Marine Marchande et des Pêches rechercha-t-il, en collaboration avec les Services de l'Enseignement professionnel musulman, une autre formule qui aboutit en 1931, à la création de l'Ecole professionnelle maritime musulmane de Casablanca, laquelle connut un rapide succès. Actuellement 120 apprentis, répartis entre les spécialités du Pont et de la Machine, fréquentent cet établissement.

Sur les mêmes bases furent instituées deux autres écoles, à Safi et à Agadir, qui n'ont pas encore rendu les services attendus, leur organisation ayant été retardée du fait de la guerre.

Reconnaissons d'ailleurs que, dans ce domaine de l'apprentissage maritime, l'évolution rapide de la Flotte de Commerce et de la Flotte de Pêche marocaines, qui comprennent maintenant des unités les plus modernes, a dépassé les moyens que l'Administration avait mis en œuvre pour former les cadres d'un armement qui ne semblait pas devoir sortir aussi rapidement de son cadre d'origine.

De gros efforts restent donc à accomplir, dans ce sens que les Corporations de pêcheurs, les Associations professionnelles d'armateurs appellent de tous leurs vœux. Pour l'immédiat, des cours professionnels d'adultes sont ouverts à l'intention de candidats aux fonctions de patron pêcheur. Enfin, une réorganisation générale de l'enseignement maritime est à l'étude et sera réalisée par étapes dans le cadre d'un programme général établi pour une période déterminée.

3. - PERSPECTIVES D'AVENIR et PROGRAMMES D'ÉQUIPEMENT 1949 - 1952

Le statut juridique du Maroc, tel qu'il résulte de l'acte d'Algésiras, met à égalité les navires étrangers opérant pour le compte de l'économie marocaine.

Les échanges commerciaux avec la France sont surtout assurés par des compagnies françaises qui ont créé des lignes régulières de paquebots et de bâtiments de charge.

Mais le tonnage de ces unités n'est pas toujours suffisant pour assurer l'écoulement de la production marocaine. Aux périodes de pointe, non seulement ces compagnies sont obligées de détourner certaines de leurs unités d'autres trafics, mais encore elles doivent parfois recourir à des affrètements onéreux. Les pavillons étrangers sont aussi largement représentés dans les ports marocains.

Il n'est pas douteux qu'il y a place dans ce trafic pour un plus grand nombre de bâtiments chérifiens, ceux-ci étant affectés principalement au cabotage sur les côtes du Maroc, aux transports sur la Métropole, et aussi à des lignes de cabotage méditerranéen.

Mais cette flotte chérifienne doit avant tout être adaptée à la production marocaine. Des cargos d'assez fort tonnage pour le transport en vrac des minerais et des céréales, des navires rapides et de faible tonnage, avec cales ventilées, pour le transport des fruits et primeurs, des cargos frigorifiques pour le transport des poissons et autres denrées délicates, telles sont les bases du programme d'équipement naval du Maroc, compte tenu par ailleurs de l'augmentation de la production industrielle et agricole de ce pays et de ses prévisions d'exportations.

Cet équipement s'établit comme il suit pour les quatre années prochaines :

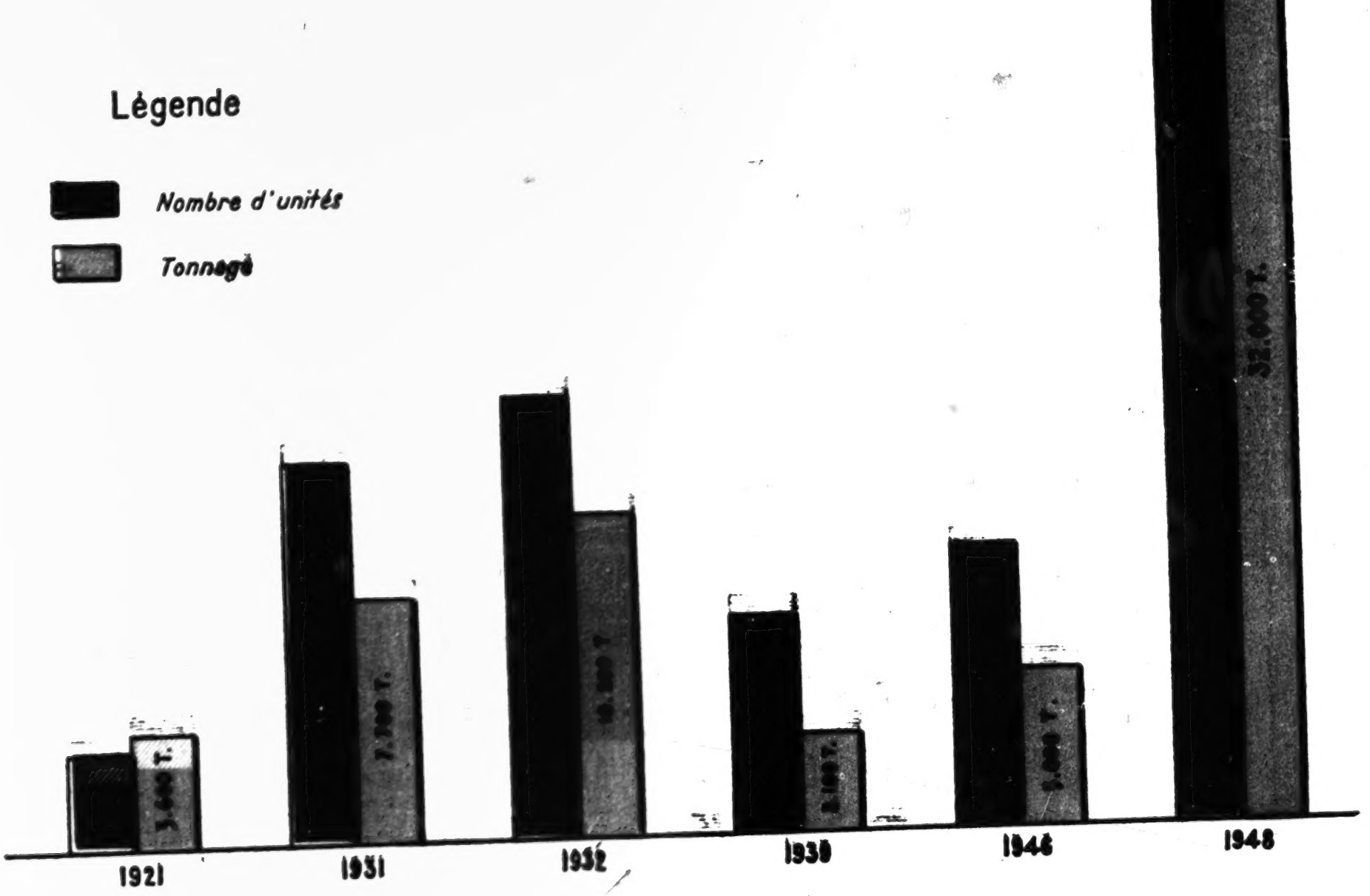
— 6 cargos ordinaires d'un port en lourd moyen de 1.500 tonnes,

— 7 cargos ventilés ou frigorifiques d'un port en lourd moyen de 1.000 tonnes.

C'est donc sur un accroissement d'environ 16.000 tonnes de port en lourd qu'il faut compter dans la période considérée.

Ce développement de la Flotte marchande, en même temps qu'il sera conditionné par l'accroissement de la production marocaine, favorisera lui-même l'essor de cette production en lui fournissant des moyens d'écoulement parfaitement adaptés.

DEVELOPPEMENT DE LA FLOTTE DE COMMERCE CHERIFIENNE DEPUIS LA CREATION DU SERVICE DE LA MARINE MARCHANDE ET DES PECHES MARITIMES



VI. - Les transports aériens

L'Aviation a toujours eu au Maroc de fervents adeptes.

Avant la dernière guerre mondiale, il existait une aviation de tourisme assez étoffée en appareils; mais faute d'entretien et de rechanges, cette aviation privée a momentanément disparu Plusieurs lignes de transport de passagers reliaient le Maroc aux pays voisins.

La guerre a détruit cette organisation, qui ne reposait d'ailleurs que sur une infrastructure très sommaire de petits champs d'aviation peu ou pas équipés.

Depuis la fin des hostilités, l'activité aéronautique a repris à une cadence très rapide, profitant de l'infrastructure développée pour les besoins de l'aviation militaire.

En dehors des lignes régulières des Compagnies d'Etat, Air France, Air Atlas et des Compagnies régulières étrangères, de nombreuses Compagnies se sont créées pour assurer le transport à la demande des passagers. Puis l'utilité et la rentabilité des transports de fret est apparue.

A. - *Situation actuelle*

1) Aérodromes. — Fin 1948, les aérodromes suivants sont ouverts à la circulation aérienne :

Casablanca-Cases,

Rabat-Salé,

Rabat-Ville,

Meknès,

Oujda,

Fès,

Marrakech,

Agadir,

Ifrane,

Safi,

Mazagan,

Khouribga,

Médiouna,

Casablanca-Tourisme.

Il existe également une quarantaine de terrains de secours répartis sur l'ensemble du territoire.

2) Transports aériens. — Deux compagnies d'Etat (Air-France et Air Atlas), trente-et-une compagnie privées, des compagnies étrangères fréquentent les aérodromes marocains.

B. - Evolution à attendre

1949 — Ouverture à la circulation aérienne de :

Mogador,

Ouezzane,

Beni-Mellal;

- Poursuite de Casablanca-Tourisme;

— Amorce des travaux de Casablanca-Nouasseur.

1950 — Ouverture de l'îlot civil et de l'aérogare de Rabat-Salé;

— Ouverture de l'îlot civil et de l'aérogare d'Oujda;

— Ouverture de l'aérogare d'Ifrane;

— Ouverture du nouveau terrain de Fès;

— Ouverture du nouveau terrain de Taza;

— Continuation des travaux de Casablanca-Nouasseur;

— Achèvement de Casablanca-Tourisme;

— Commencement des travaux de Meknès-Sidi Embarek;

- Aménagement de petits terrains.

1951 — Continuation des travaux de Casablanca-Nouasseur;

— Continuation de l'équipement de Fès-Civil, Oujda, etc.;

— Ouverture de Meknès-Civil;

— Aménagement de petits terrains.

1952 — Continuation des travaux de Casablanca-Nouasseur.

— Aménagement de petits terrains.

Possibilités restantes après achèvement des travaux prévus

— Achèvement de Casablanca-Nouasseur;

— Achèvement de l'équipement aéronautique (terrains secondaires, terrains de secours, hangars, aérogares, télécommunications).

C. - Activité annuelle

La Flotte Aérienne comprenait en 1947, 27 avions de commerce auxquels il fallait ajouter 50 avions de tourisme pour un trafic de 3.000 tonnes de fret et de 60.000 voyageurs transportés.

Le trafic a doublé en 1948 et on peut penser qu'il progressera de la façon suivante pendant la période de 1949 à 1952 :

	1948	1949	1950	1951	1952
Nombre de départs et d'arrivées d'avions ..	20.000	22.000	24.200	26.600	29.200
Nombre de passagers	120.000	132.000	145.000	160.000	175.000
Tonnage fret (en tonne)	6.000	6.600	7.200	7.800	8.500
Tonnage poste (en tonne)	500	550	600	650	700

D. - Équipement radio - électrique

La question des équipements en appareils radio émetteurs-récepteurs est de première importance en ce qui concerne les transports aériens. Aussi le programme de modernisation de l'équipement actuel doit-il être mené de pair avec celui du développement des aérodromes étudié au paragraphe précédent.

1) — Equipement actuel (1er Janvier 1949)

a) AU SOL :

Radiophare non directionnel et locateur MF : 6.

Radiophare d'alignement : 6.

Station radiogoniométrique : 10.

Contrôle régional : 1.

Contrôle d'approche : 10.

Contrôle d'aérodrome : 9.

Station de radiocommunications air-sol : 18.

Emissions météorologiques : 1.

Station de radiodiffusion : 1.

b) DE BORD :

1° Avions de transport :

Tous les avions de transport doivent être munis de postes émetteurs-récepteurs, réglés sur les fréquences prévues par les règlements métropolitains qui s'inspirent des recommandations de l'O.A.C.I.

2° Avions de grand tourisme :

Appelés au survol des régions désertiques et des mers, ils doivent être, en principe, munis d'un équipement radio minimum, prévu à l'annexe II de l'arrêté interministériel du 5 mai 1946, fixant les conditions de survol du continent africain.

Dans les deux cas qui précèdent, les conditions d'installation et d'exploitation des appareils radioélectriques de bord sont fixées par les dispositions des arrêtés viziriels du 1er avril 1925 et du 11 juillet 1928.

3° Avions de tourisme :

Aucun équipement radio n'est encore obligatoire, mais il est recommandé à ces avions d'avoir un poste VHF phonie réglable sur les fréquences du contrôle de la circulation aérienne.

2) — Besoins de 1949-1952

a) AU SOL. — La technique du radioguidage est en évolution. Les programmes annuels d'équipement des lignes impériales sont établis par le Secrétariat Général à l'Aviation Civile et Commerciale à Paris. Le Maroc, en ce qui le concerne, les exécute.

Pour l'équipement de 4 aérodromes importants que le gouvernement marocain entend ouvrir à l'exploitation d'ici 1952, il convient de prévoir sur chacun de ces aérodromes une Tour de Contrôle comportant :

— 2 ensembles émetteurs-récepteurs VHF phonie,
— 1 balise MF de 40 watts,
— 1 télétype avec le CCRM,
— 1 gonio VHF.

Le coût d'un tel ensemble peut s'évaluer à 30 millions de francs (prix fin 1948) à payer par l'Etat chérifien avec peut-être un fonds de secours du Gouvernement Français, si le plan d'équipement est approuvé.

Il faut prévoir un ensemble en « Volant de secours », soit une dépense totale de : 30 millions × 5 = 150 millions de francs (en pouvoir d'achat du franc au 1er janvier 1949).

Le programme s'analyserait donc de la façon suivante :

AERODROMES A OUVRIR JUSQU'EN 1952 INCLUS	ANNEE D'OUVERTURE
SAFI	1949
FES (nouveau terrain)	1950
TAZA (nouveau terrain)	1950 ou 1951
MEKNES (civil)	1951

b) — DE BORD. — Le programme de l'équipement de bord est intimement lié à celui des réseaux radio-électriques au sol, en ce qui concerne le type d'appareillage à adopter.

On peut envisager l'achat jusqu'en 1952 d'une vingtaine d'appareils radio de bord, pour une vingtaine d'avions dont les propriétaires seraient domiciliés au Maroc. Soit 32 millions, à raison de : 1.600.000 francs par équipement.

Les TRANSMISSIONS

I. - Télécommunications - Télégraphie et Téléphonie

A. - *Considérations générales*

Le programme de grands travaux établi par l'Office des P.T.T. du Maroc, tient compte de deux sortes de facteurs :

1°) *Facteurs quantitatifs*

L'accroissement régulier du trafic et du nombre des abonnés au téléphone nécessite un développement correspondant des installations; il est indispensable de satisfaire rapidement les besoins qui se sont déjà manifestés depuis longtemps (8.000 demandes d'installations sont en instance) et s'équiper pour répondre aux demandes nouvelles.

2°) *Facteurs qualitatifs*

L'évolution progressive de la technique exige la modernisation de l'outillage devenu désuet. La plupart des installations périmées sont d'ailleurs à l'heure actuelle usées et il est opportun de les remplacer par un appareillage moderne. Citons à titre d'exemple le remplacement prévu du central téléphonique d'Oujda (formé de matériel modèle 1910 complètement usé), par un équipement automatique.

Les éléments qui ont servi à l'établissement de ce programme sont indiqués ci-après, pour chacune des branches de la technique des télécommunications :

1°) *Lignes aériennes de télécommunications*

Situation en	1914.....	1.560	kms	de	circuits	réels;
»	»	1918.....	5.000	»	»	»	» ;
»	»	1928.....	11.100	»	»	»	» ;
»	»	1939.....	23.200	»	»	»	» ;
»	»	1948.....	43.000	»	»	»	»

(Voir graphique en annexe).

Indépendamment des grandes liaisons qui seront souterraines, il est nécessaire d'envisager la pose de circuit destinés, d'une part à rattacher au réseau de câbles à grande distance les centres de groupement qui ne se trouveront pas sur le parcours de ces câbles, et d'autre part à relier les localités de faible importance — centres agricoles — à leur centre de groupement.

En 1952, le réseau aérien devra comporter environ 50.000 kms de circuits réels, soit une augmentation de 7.000 kms par rapport à la situation actuelle (1.000 kms de construction de nouvelles artères et développement des artères existantes sur une longueur de 6.000 kms environ).

2°) *Lignes aériennes d'abonnés*

Situation en	1914.....	300	kms	de	circuits;
»	»	1918.....	1.700	»	»	»	;
»	»	1928.....	3.700	»	»	»	;
»	»	1939.....	8.500	»	»	»	.

En 1948, il existe environ 15.000 kms de lignes aériennes d'abonnés (voir graphique ci-joint) construites en fils de bronze 11/10 et 15/10 de m/m de diamètre.

La construction de lignes aériennes d'abonnés répond à la nécessité :

— d'installer le téléphone dans les agglomérations de très faible importance et dans les fermes du bled;

— de satisfaire les demandes d'abonnement présentées par les habitants des quartiers excentriques des villes; il est à noter qu'au Maroc les agglomérations sont très étendues et que de ce fait la longueur moyenne du circuit aérien nécessaire au rattachement d'un abonné au téléphone est de 2 kms.

En tenant compte de ce fait ainsi que du retard qui affecte déjà l'exécution des travaux de construction de lignes de l'espèce, la longueur des lignes aériennes devra atteindre fin 1952 : 30.000 kms environ.

3°) *Lignes souterraines d'abonnés*

Situation en 1914 et 1918	Néant	
» » 1928	5.000 kms	de circuits;
» » 1939	15.000 »	» » ;
» actuelle	30.000 »	» » ;
» en 1952	74.000 »	» » .

(Voir graphique ci-joint).

Les travaux à exécuter s'analysent dans l'extension des câbles de transport des lignes de distribution et des lignes auxiliaires d'abonnés.

Dans le centre des villes, il y aura lieu de poursuivre et d'intensifier le rattachement direct des abonnés aux lignes souterraines en faisant disparaître le plus possible les lignes aériennes qui nuisent à l'esthétique des centres importants. Les autres agglomérations et les réseaux marocains de moyenne importance devront être dotés d'un réseau aéro-souterrain.

La réalisation d'un tel programme portera le réseau fin 1952, à 74.000 kms de circuits et comportera notamment à Casablanca et Rabat, la pose de câbles à grosse capacité.

4°) *Câbles à grande distance*

Situation actuelle .. 18.000 kms de quartes kilométriques
Situation fin 1952 .. 42.000 kms de quartes kilométriques

En ce qui concerne les câbles souterrains à grande distance, les prévisions sont basées sur les hypothèses suivantes :

a) La pose du câble nord-africain Rabat-Oran avec participation métropolitaine, sera terminée en 1950.

b) La capacité des artères aériennes est limitée. L'extension du trafic interurbain, dû à l'accroissement du nombre des abonnés et à l'évolution rapide de l'économie au Maroc, nécessitera donc la pose d'un certain nombre de câbles destinés à se substituer aux artères aériennes insuffisantes. La pose des câbles suivants a été envisagée entre 1948 et 1952 :

— doublement du câble Casablanca-Rabat entre 1948 et 1949 (il n'existe aucun circuit disponible dans le câble actuel);
— câble Casablanca-Mazagan;
— câble Mazagan-Safi;
— câble Safi-Marrakech.

Ces trois derniers câbles devront permettre une amélioration indispensable et déjà très urgente des liaisons interurbaines entre Casablanca et les centres du Sud : Marrakech, Mogador et Agadir (voir carte et annexe).

5°) *Equipement des centraux*

Il existe actuellement au Maroc 14.000 lignes d'abonnés à exploitation manuelle et 17.000 lignes à exploitation automatique.

Le double objectif à atteindre dans l'équipement des centraux est le suivant : modernisation des installations existantes (mise du plus grand nombre possible de lignes d'abonnés en batterie centrale et en automatique) et extension des centraux actuels pour faire face aux demandes d'installation du téléphone ainsi qu'au développement du trafic.

En 1952, la situation devrait être la suivante :

— 14.000 lignes exploitées en manuel (compte tenu de ce que 9.000 lignes seraient transformées en exploitation automatique entre 1948 et 1952) — batterie centrale dans les centres de moyenne importance, et batterie locale dans les petites localités de l'intérieur;

— 50.000 lignes à exploitation automatique, y compris les automatiques ruraux à proximité des grandes agglomérations urbaines : Casablanca (4 centraux), Rabat, Fès (2 centraux), Meknès (2 centraux), Marrakech, Oujda, Port-Lyautey, Safi.

6°) *Postes d'abonnés au téléphone*

Nombre d'abonnés (postes principaux)	en 1914 :	321
—	1918 :	1.860
—	1928 :	7.500
—	1939 :	16.000
—	1948 :	26.000

(voir graphique ci-annexé).

On doit compter sur un taux d'accroissement annuel des abonnés de 10 %; ce coefficient correspond d'ailleurs à l'accroissement constaté pendant les deux décades qui ont précédé les hostilités.

Fin 1952 le nombre d'abonnés au Maroc devrait être de 45.000.

Ce chiffre ne constitue qu'un minimum qui serait facilement dépassé si la capacité réduite de production des usines spécialisées et le manque de main-d'œuvre qualifiée n'y faisaient obstacle.

B. - *Moyens d'action nécessaires*

Les besoins en matières premières sont indiqués dans le tableau annexe.

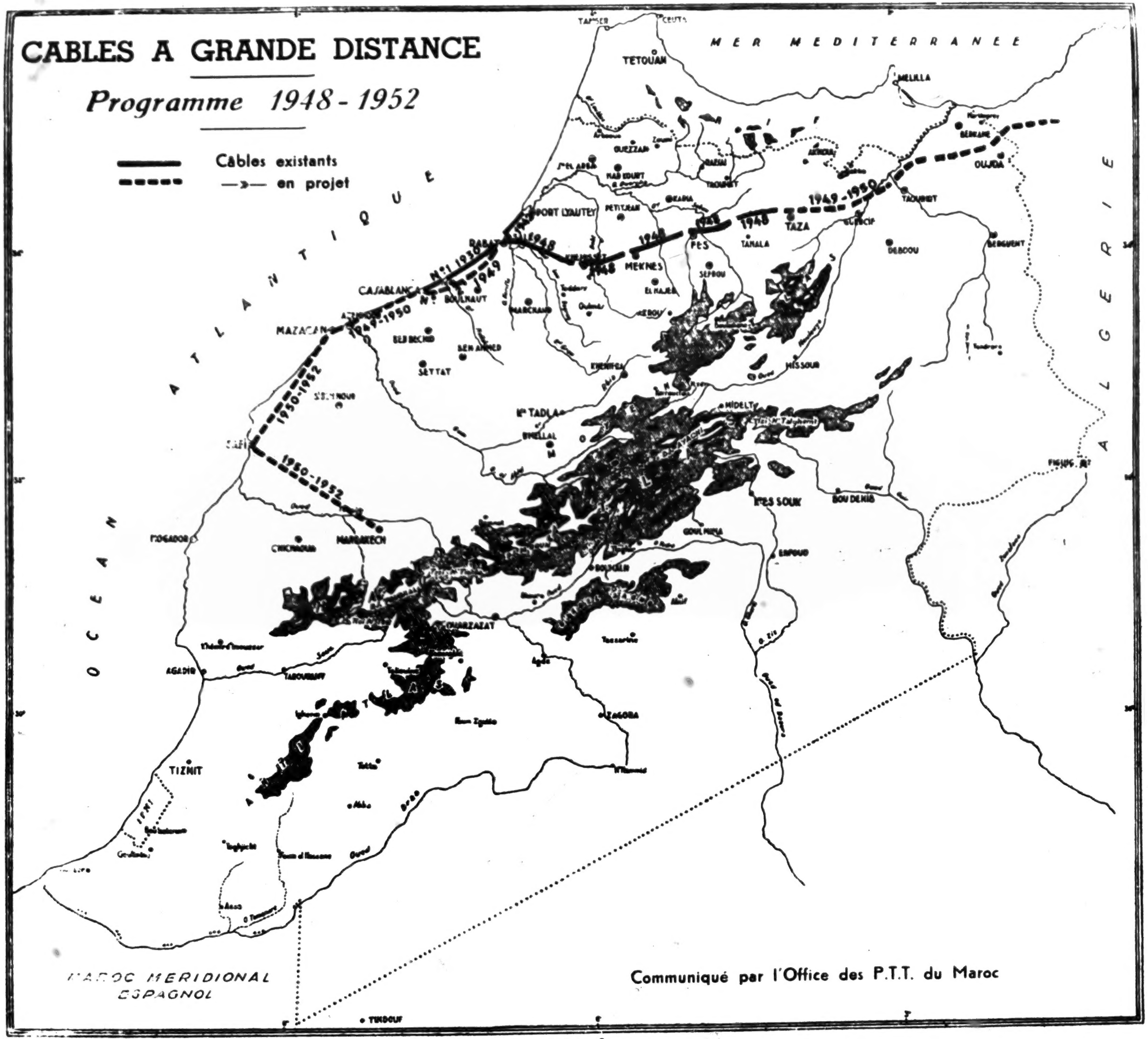
Il est à noter que les différents matériels des télécommunications sont fabriqués en France. Le pourcentage des produits finis importés de l'étranger n'excède pas 5 % en valeur du matériel total utilisé.

CABLES A GRANDE DISTANCE

Programme 1948 - 1952

Câbles existants

—»— en projet



Communiqué par l'Office des P.T.T. du Maroc

ECHELLE : 1/3.500.000

II. - Radiotélégraphie et Radiotéléphonie

A. - *Considérations générales*

Au cours des quatre années qui vont suivre, l'Office envisage la modernisation et l'extension des installations existantes tant en radiotélégraphie qu'en radiotéléphonie.

Pour remédier aux défaillances des câbles télégraphiques sous-marins et à l'accroissement normal du trafic, le nombre des liaisons radiotélégraphiques Maroc-France par Baudot-Verdan devra être porté à douze dans chaque sens.

La mise en service des liaisons radiotélétypes s'impose également de toute nécessité pour :

a) la préparation des communications téléphoniques France-Maroc;
b) la transmission des informations destinées à la presse;
c) l'établissement de liaisons télégraphiques directes entre grands organismes officiels ou commerciaux.

L'augmentation du nombre de communications téléphoniques avec la France et l'Etranger conduira à porter à 9 les 3 voies existantes qui se révèleront à bref délai insuffisantes (le délai d'attente est déjà trop élevé).

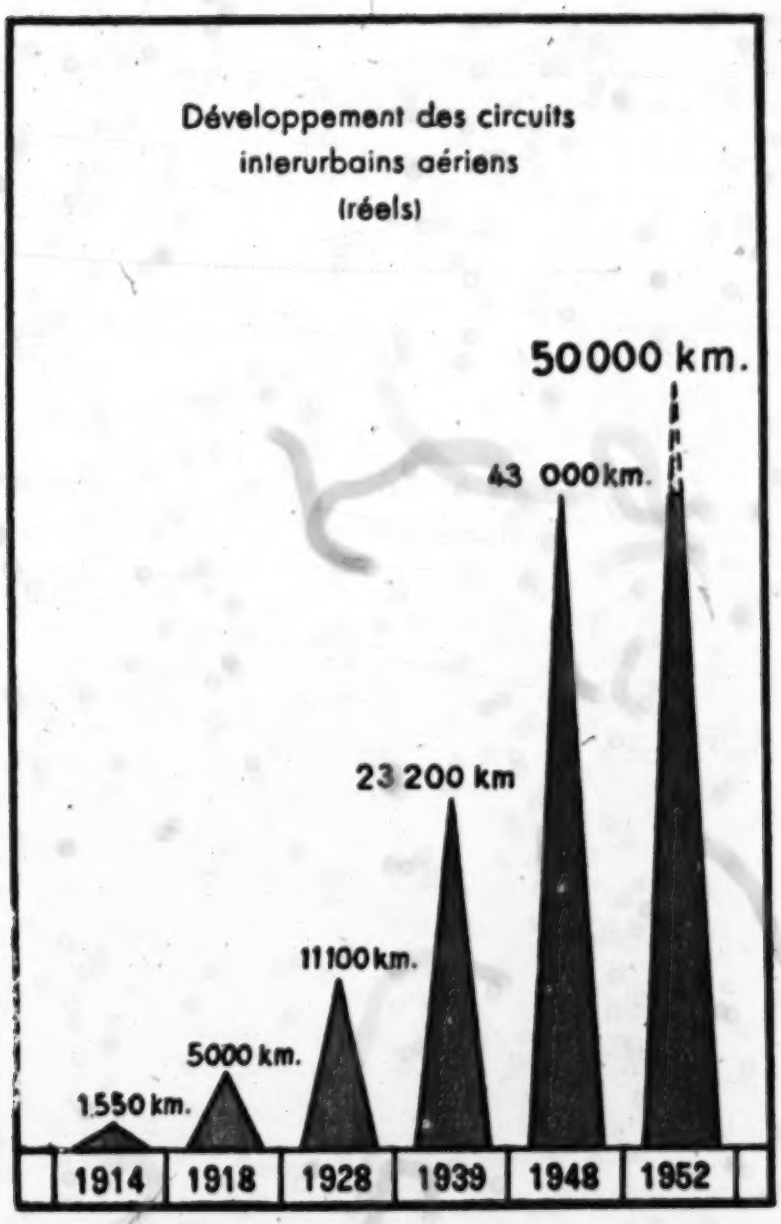
L'installation d'une nouvelle station côtière pour le trafic télégraphique avec les navires en mer est aussi à prévoir. Il en est de même du rétablissement de l'échange des communications téléphoniques avec les navires passant au large des côtes marocaines : un service existait d'ailleurs avant les hostilités.

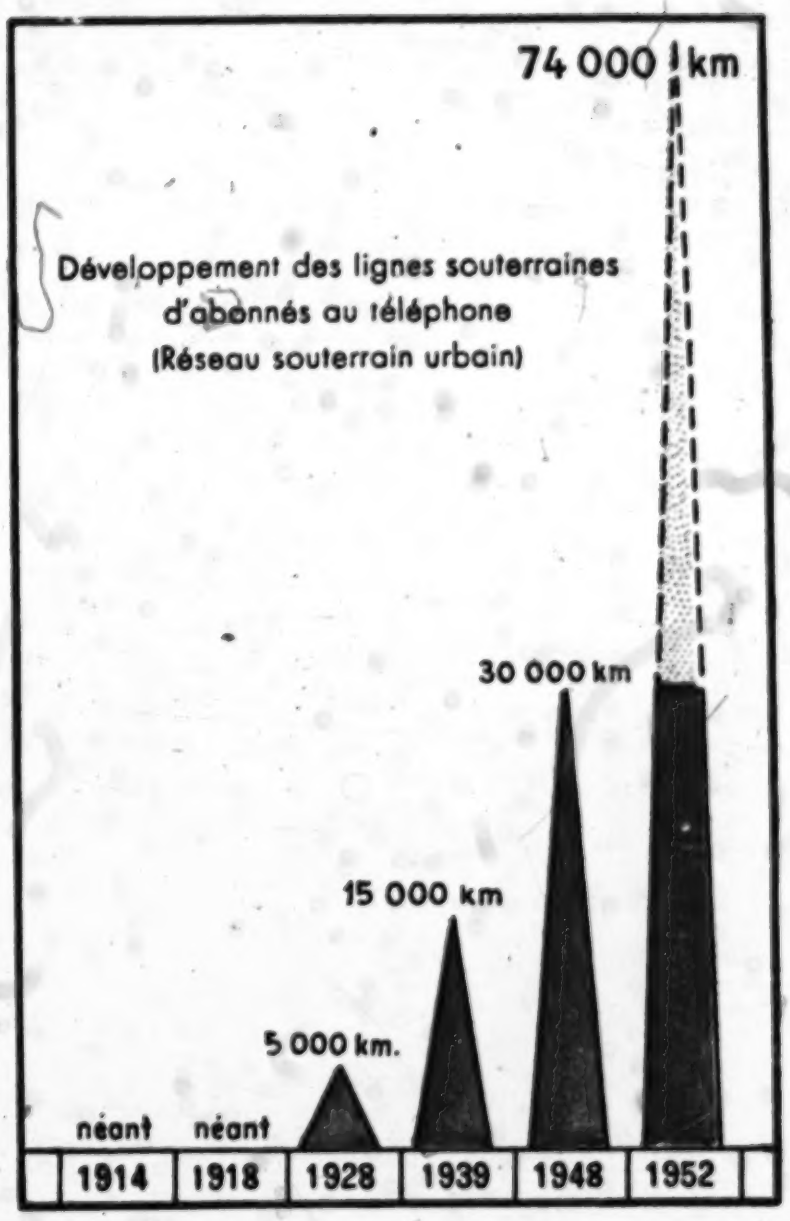
Pour des raisons techniques, il devient nécessaire de déplacer les centres d'émission et de réception de Rabat (télégraphie et téléphonie) et de les transférer dans la banlieue afin de réserver l'avenir et de permettre leur extension future.

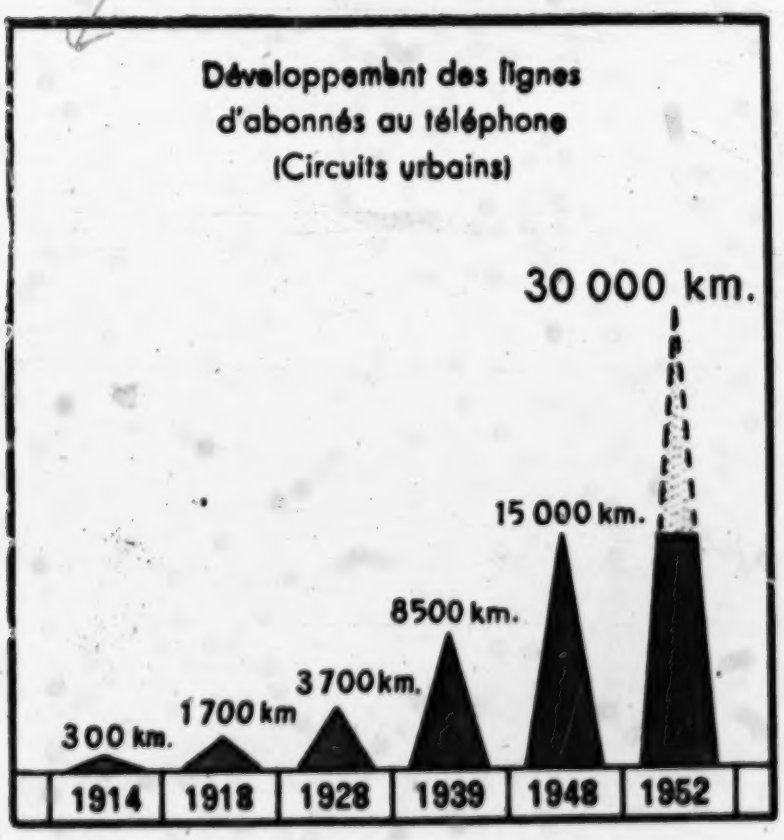
B. - *Moyens d'action nécessaires*

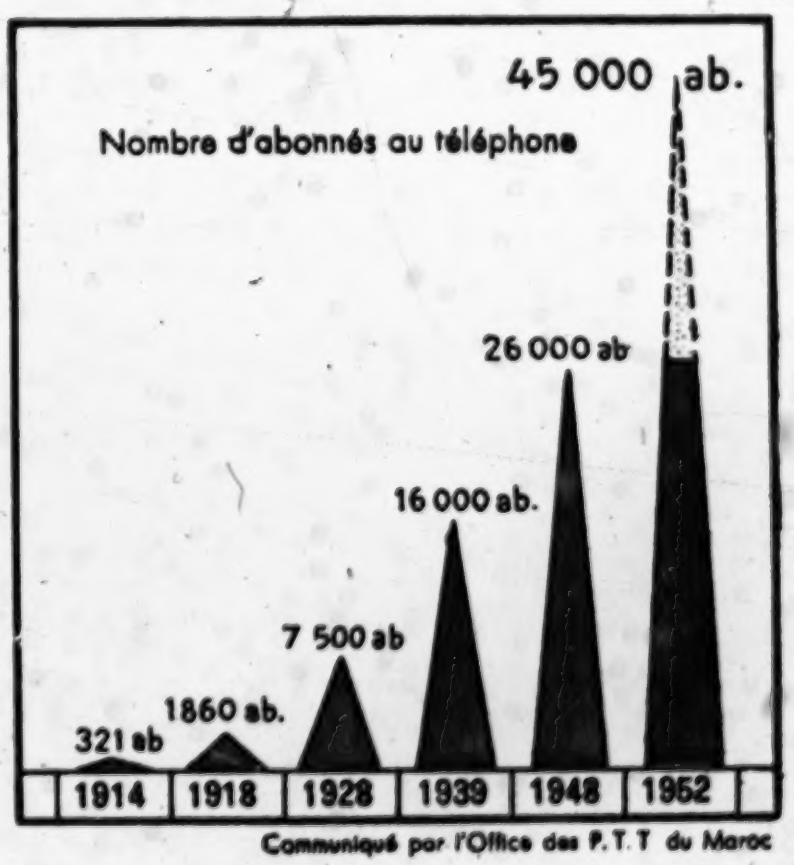
Les besoins en matières premières nécessaires à la réalisation de l'ensemble de ce programme sont indiqués en annexe.

TELECOMMUNICATIONS









Communiqué par l'Office des P.T.T du Maroc

III. - Radiodiffusion

A. - *Considérations générales*

La radiodiffusion permet notamment d'atteindre les milieux marocains de l'intérieur du pays qui s'intéressent de plus en plus aux émissions radiophoniques.

La progression du nombre d'auditeurs au Maroc est la suivante :

	Européens		Marocains		Totaux
au 1/1/1930.....	2.630	+	19	=	2.649
au 1/1/1938.....	33.723	+	4.991	=	38.714
au 31/10/1948.....	58.134	+	24.267	=	82.401

De l'examen de ces chiffres, il ressort que si un effort est à faire pour les auditeurs européens, il l'est surtout pour les auditeurs de langue arabe; à cette fin le développement simultané de deux « chaines » d'émetteurs est à réaliser d'urgence.

En tenant compte du nombre d'habitants — européens et marocains — le nombre d'auditeurs fin 1952 devrait être le suivant : 160.000 auditeurs européens et 180.000 auditeurs marocains.

Pour atteindre ce but, le programme de grands travaux établi par les services de Radio-Maroc comporte les extensions et perfectionnements d'ordre technique indiqués ci-après :

a) *Situation actuelle*

Radio-Maroc diffuse actuellement en ondes moyennes deux programmes simultanés, français et arabe, sur deux « chaines » d'émetteurs de puissance inégale, aucune n'arrivant d'ailleurs à couvrir tout le territoire :

— chaine A :	RABAT I	20 kw
— chaine B :	RABAT II	1 kw
	CASABLANCA	1 kw
	FES	1 kw
		23 kw—23 kw

Ces deux chaines, à ondes moyennes, sont relayées à tour de rôle par un émetteur à ondes courtes :

RABAT	2,5 kw
	26 kw

La portée sur ondes courtes est plus importante, mais la réception reste assez précaire, par suite de la puissance trop faible de l'émetteur.

Les studios où s'élaborent les programmes sont insuffisants.

b) *Programme à réaliser*

Pour desservir tout son territoire dans les meilleures conditions, le Maroc vient d'obtenir, à la conférence internationale de radiodiffusion de Copenhague (été 1948) des allocations de longueur d'onde et de puissance lui permettant d'installer, pour chaque chaine ondes moyennes :

— un émetteur de 120 kw dit Rabat I et Rabat II;

— un réseau synchronisé de trois émetteurs (Oujda, Marrakech, Agadir) d'une puissance totale de 60 kw, soit pour chaque chaine, 180 kw et pour l'ensemble du réseau à ondes moyennes ..... 360 kw

Quant aux émissions sur ondes courtes, la conférence internationale de Mexico qui a été ouverte en octobre 1948 définira les attributions du Maroc. On est en droit d'espérer l'installation de :

— 2 émetteurs de 25 kw,
— 1 émetteur de 10 kw, soit en tout ..... 60 kw

La puissance totale du réseau doit donc être finalement de ..... 420 kw

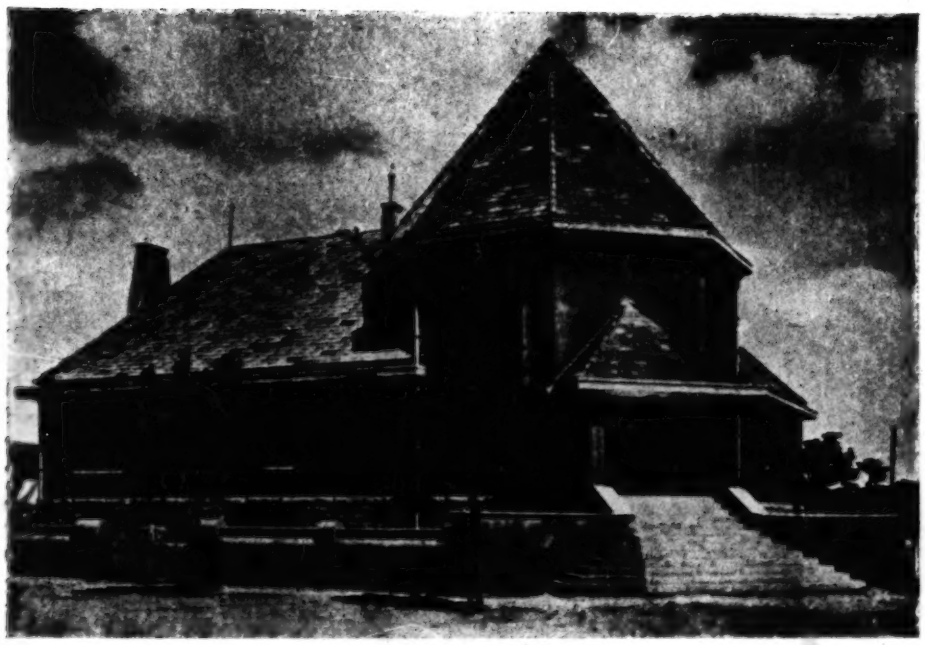
Compte tenu des commandes déjà passées et des délais de fabrication, on peut évaluer la puissance du réseau fin 1952 à ..... 360 kw

D'autre part, les trois studios de Rabat sont en cours de rééquipement. Ils sont insuffisants pour les besoins grandissants de « production » de programme. Il faudra donc installer les services et les nouveaux studios dans des constructions nouvelles.

Les studios de Casablanca, Fès et Marrakech sont des plus sommaires. Un gros effort est à faire surtout dans la première de ces villes.

B. - *Moyens d'action nécessaires*

Ils sont indiqués en annexe.



Le Bureau de Poste d'Ifrane

Le Bureau de Poste de Casablanca

Le Central téléphonique automatique de Casablanca

IV. - Construction des Bâtiments
Postaux

En raison des événements, l'Office des P.T.T. a dû pratiquement arrêter toute construction de 1940 à 1945.

Cependant, des centres se sont développés, nécessitant l'ouverture de nouveaux bureaux ou l'extension de bureaux existants; les services ont dû être provisoirement installés dans des locaux loués.

Il convient donc de prévoir la construction de nouveaux bureaux de poste (environ 86.000 m2) — susceptibles de satisfaire les besoins actuels et de répondre à l'augmentation du trafic.

A cet effet, des bâtiments seront construits dans les localités où les services postaux sont installés dans des immeubles en location, impropres à leur destination; des bâtiments nouveaux seront construits dans les villes et les centres où il est impossible d'étendre les locaux ou lorsque les immeubles utilisés sont anciens et inadaptables aux besoins.

Certaines extensions des locaux existants sont également prévues en raison de l'accroissement du trafic. De nouveaux bureaux seront construits dans des centres où les services postaux ne fonctionnent pas encore, mais où leur création s'impose, par exemple dans les futurs périmètres d'irrigation et dans les centres de modernisation rurale.

D'autre part, il sera nécessaire de construire des logements pour le personnel dans les centres déshérités et dans certaines grandes villes.

En résumé, l'Office devra entreprendre de 1949 à 1952, l'édification de :

123 immeubles neufs pour le service,
22 grandes extensions pour le service
et 173 logements d'agent,

soit environ 86.000 m2 de construction couverte représentant une valeur approximative de 1.713.000.000 de francs.

Le tableau ci-joint résume le programme du service et des besoins en matériaux de base importés pour les 4 années à venir.

Développement des principales activités de l'Office des Postes des Télégraphes et des Téléphones du Maroc de 1948 à 1952

Transmissions

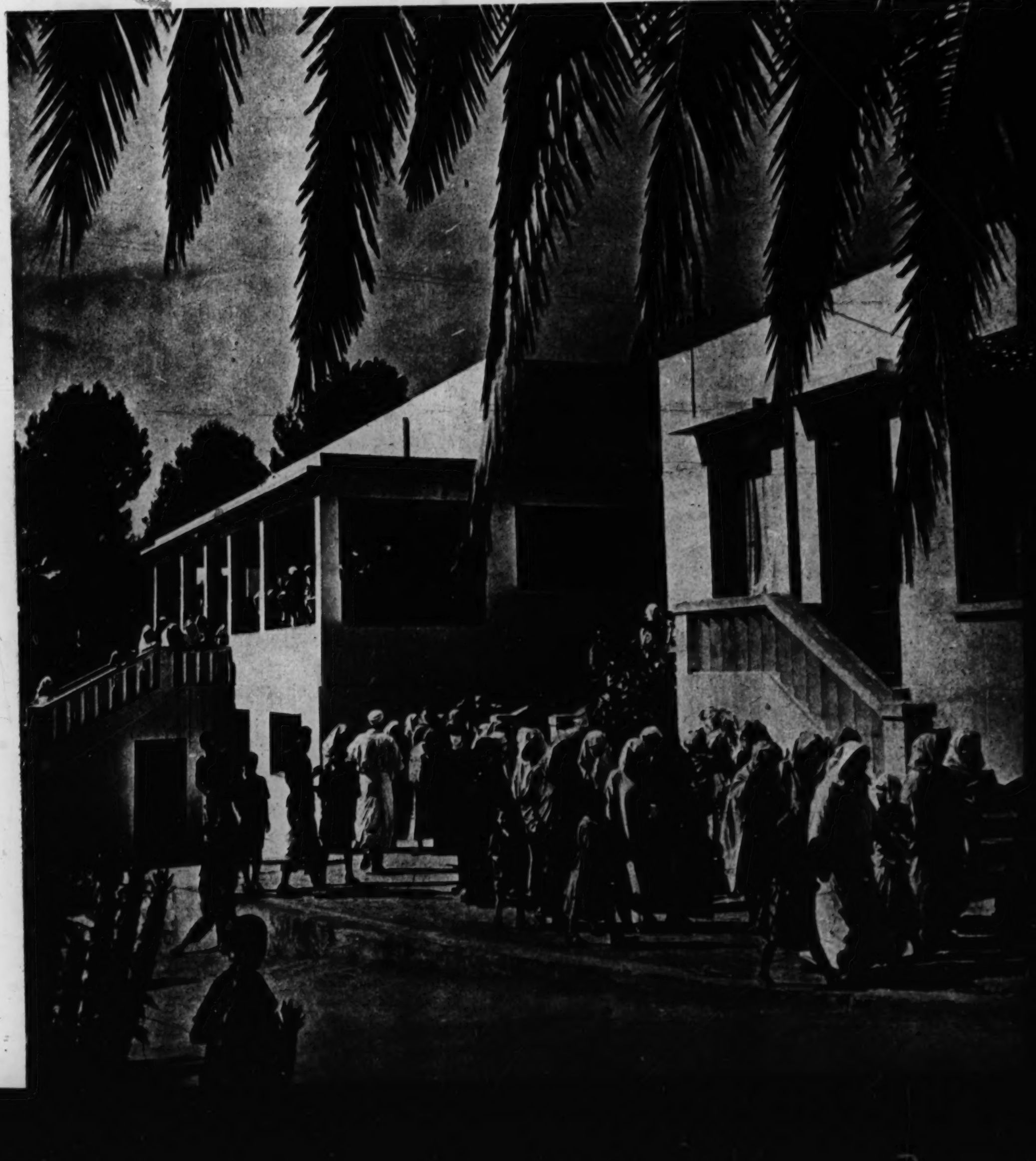
DESIGNATION DES PRINCIPAUX MATERIELS ET EQUIPEMENTS PAR BRANCHE D'ACTIVITE	SITUATION ACTUELLE	SITUATION FIN 1952	OBSERVATIONS
I. — Télécommunications - Télégraphie et Téléphonie			
Artères aériennes interurbaines (en kilomètres de circuit)	43.000	50.000	
Lignes aériennes d'abonnés (» »)	15.000	30.000	
Lignes souterraines d'abonnés (» »)	30.000	74.000	
Câbles à grande distance (quartes kilomètres)	18.000	42.000	
Equipement des centraux. Nombre de lignes :			
a) à exploitation manuelle	14.000 (1)	14.000	(1) *Compte tenu de ce que 9.000 lignes en exploitation manuelle seront transformées en exploitation automatique.*
b) à exploitation automatique	17.000	50.000	
Nombre d'abonnés	26.000	45.000	
II. — Radiotélégraphie et Radiotéléphonie			
Emetteurs pour Radiotélégraphie. Nombre de liaisons Verdan Maroc-France et vice-versa, 6 secteurs transmission et 6 secteurs réception	1	1	
Liaisons Radiotélétypes	0	6	
Radiotéléphonie. Nombre de voies	3	9	
Stations côtières	3	4	
III. — Radiodiffusion			
Emetteurs de radiodiffusion (nombre)	5	8	
Nombre de kw. antenne	26	300	
IV. — Bâtiments			
Nombre d'immeubles.	126 (83.000 m2 couverts)	249 (169.000 m2 couverts)	
V. — Mécanographie			
Nombre de machines comptables (à calculer, à écrire et diverses)	250	370	

Etat des besoins de l'Office des P.T.T. du Maroc correspondant au Programme de travaux pour la période 1948-1952

DESIGNATION DES TRAVAUX	MÉTAUX FERREUX	CUIVRE ÉLECTROLYTIQUE	CUIVRE NON ÉLECTROLYTIQUE	PLOMB	ALUMINIUM	ANTIMOINE	ZINC	ETAIN	BOIS	CIMENT	AUTRES PRODUITS	DERNIÈRES ÉVALUATIONS AU 1-6-48 (millions de francs)	OBSERVATIONS
	EN TONNES												
I) Télécommunications													
Télégraphie et Téléphonie par fil													(1) 19.010 *tonnes de poteaux.* 480 *tonnes de bois de construction*
CENTRAUX A EXPLOITATION ANNUELLE													
Remplacement des meubles usagés. 9.000 lignes à 20.000 fr...	160	20	24	40	8		10	2			10	180	
EXTENSION DES CENTRAUX AUTOMATIQUES.													
33 000 lignes à 25.000 fr.	590	110	90	120	35		40	8			60	825	(2) *Textiles* .. 200 t. *Papier* .... 175 t. *Matière moulée* ..... 20 t. *Isolateurs*.. 665 t. *Divers* .... 93 t.
POSTES D'ABONNÉS ET ACCESSOIRES.													
32.000 à 10.000 fr.	120	20	35				3				23	320	
LIGNES AÉRIENNES D'ABONNÉS.													
15.000 kilomètres de circuit à 50.000 fr.	1.500		510	10	60				13 000		300	750	
LIGNES SOUTERRAINES D'ABONNÉS.													
44.000 kilomètres de circuit à 20.000 fr.	430	600		4.000		17	3	15		10.500	70	880	
CABLES A GRANDES DISTANCES.													
24.000 quartes km. à 50.000 fr.	1.060	1.400	13	3.800	6	50	13	11		260	325	1.200	
LIGNES AÉRIENNES INTERURBAINES.													
7.000 kilomètres de circuit à à 68.000 fr.	3.000	1.450					50	10	6.000		350	476	
MODERNISATION DES CENTRAUX													

TÉLÉGRAPHIQUES.													
50 téléimprimeurs et accessoires à 160 000 fr.	2	1	1									8	
OUTILLAGE DE LIGNES ET CENTRAUX.	50											50	
II) Radiotélégraphie et radiotéléphonie													
RADIOTÉLÉGRAPHIE.													
Modernisation et extension de installations de base (nouvelles liaisons et antennes correspondantes)	25	10	3	2	6		2	2	2	2	5	150	
RADIOTÉLÉPHONIE.													
Modernisatiop et extension de installations de base (nouvelle liaisons et antennes correspondantes)	30	14	4	2	5		2	2	4	6	4	250	
III) Radiodiffusion													
Renforcement et extension des stations existantes, stations de relais	150	10	6	3	6		1	1	2	3	4	400	
Nouveaux studios	20	10	4	2	2		1	1	2	2	2	200	
IV) Bâtiments													
Constructions de 123 immeubles (86.000 m2 couverts)	4.000								480	42.000		1.713	
V) Mécanographie												23	
	11.137	3.645	690	7.979	128	67	125	52	19.490 (1)	52.773	1.153 (2)	7.425	

L'ÉQUIPEMENT SANITAIRE



L'équipement sanitaire

Le Maroc s'est ouvert, depuis l'instauration du Protectorat, au Monde moderne, et, en moins de quarante ans, a subi par étapes successives des transformations radicales.

Une des plus importantes est le développement rapide, ces dernières années, de l'industrie et par voie de conséquence l'accroissement constant de la population des villes; le Maroc compte en effet aujourd'hui cinq villes de plus de 100.000 habitants :

En 1917. — Une. —	Fès	105.855	habitants
En 1926. — Deux. —	Marrakech	149.263	»
	Casablanca	148.608	»
En 1936. — Trois. —	Casablanca	257.430	»
	Marrakech	190.314	»
	Fès	144.424	»
En 1946. — Cinq. —	Casablanca	515.000	»
	Marrakech	229.173	»
	Fès	224.496	»
	Meknès	157.984	»
	Rabat	152.117	»

La ville de Casablanca, qui est passée de 82.500 habitants en 1917 à 650.000 habitants en 1948 est le symbole du développement urbain de ce pays.

Ce mouvement, qui porte les Marocains vers une vie urbaine faite de machinisme et d'industrialisation n'a pas manqué de créer des problèmes de santé entièrement nouveaux, principalement dans le domaine de la médecine de soins qu'il s'agisse de médecine, de dispensaire ou d'hôpital; le traitement chirurgical, pour ne citer qu'un exemple, des accidents de la rue et du travail dans ces nouvelles villes surpeuplées et industrielles exige des services de traumatologie en tous points comparables à ceux du centre hospitalier d'une grande ville d'Europe.

Mais la population des campagnes n'a pas pour cela diminué; la population du Maroc a doublé en effet au cours de ces vingt dernières années et « le bled », plus encore que la ville, a bénéficié de cet accroissement démographique. Le développement de cette population rurale très clairsemée pour une large part sur de vastes régions a également posé au point de vue de l'organisation de la santé publique de graves problèmes d'adaptation ; la médecine mobile, pratiquée par les groupes sanitaires a obtenu dans le passé comme dans le présent des résultats remarquables que la construction d'infirmeries fixes et de salles de visites a permis encore d'amplifier. La tâche actuelle de donner à chacun et à un plus grand nombre « de la bonne médecine, de la médecine de qualité », a exigé sinon un armement sanitaire nouveau, du moins des pièces nouvelles et plus modernes dont l'efficience sera en outre renforcée par une organisation territoriale plus rationnelle.

La satisfaction de ces besoins nouveaux en matière de médecine individuelle de consultation et de traitement constitue donc un des grands problèmes actuels de la Santé Publique.

Mais ce problème n'est pas le seul : l'accroissement général de la population a en outre demandé un renforcement des services d'hygiène et de prophylaxie; la lutte contre les endémo-épidémies a été le premier problème qui dans ce pays s'est posé à la médecine française; l'effort des médecins hygiénistes des villes et des campagnes a réussi à éviter les catastrophes sanitaires que le Maroc connaissait avant le Protectorat mais ce qui a été réalisé en ce domaine ne peut être définitivement acquis que par une vigilance permanente qu'exercent avec succès les nouveaux services régionaux d'hygiène et d'épidémiologie.

Enfin l'évolution même de la médecine, les progrès dans l'art de guérir et en particulier les acquisitions récentes de la médecine préventive et de la médecine sociale commandaient la création d'organismes nouveaux dont l'activité doit renforcer les résultats déjà acquis de la médecine curative et prophylactique.

Le champ d'action de ces nouvelles disciplines médicales est immense dans ce pays où les maladies sociales resteront longtemps encore des plus redoutables par suite du manque d'éducation sanitaire des populations. Aussi est-il apparu nécessaire de créer une organisation particulière médico-sociale distincte des services traditionnels de la Santé et capable de ce fait d'une efficience plus grande.

L'idée d'un vaste programme de rénovation sanitaire s'est donc vite imposée à l'attention des responsables de la Santé Publique de ce pays, dès la fin même des hostilités, qui permettait également d'espérer la fin des difficultés nées de la guerre.

Un programme méthodique de constructions neuves fut mis à l'étude avec le ferme désir de le réaliser rapidement, les améliorations souvent très importantes, entreprises dans nos hôpitaux durant ces dix dernières années s'étant avérées sinon inopérantes, du moins très insuffisantes.

Certes, depuis 1920, grâce à un effort constructeur qui avait débuté dès 1913, le Protectorat disposait de 210 postes d'assistance médicale qui s'étendaient de Berkane à Taroudant, de Casablanca à Beni-Mellal et à Tanant et qui comprenaient toute la hiérarchie des formations sanitaires, allant de l'hôpital de chef-lieu de Région à la salle de visite des Confins, en passant par les polycliniques des villes et les infirmeries rurales.

Par la suite, de 1930 à 1935, des hôpitaux généraux importants furent construits, mais pendant longtemps, faute de ressources suffisantes, il s'est agi moins de créer que d'étendre, de développer et d'agrandir et de doter les formations existantes de services spéciaux.

Le moment paraissait donc bien venu d'examiner cette question hospitalière sous le double aspect numérique et technique.

L'inventaire précis et détaillé de nos ressources hospitalières fit apparaître la nécessité de doubler les lits d'hôpitaux dans les grandes villes, et de doter ces dernières de centres médicaux hospitaliers groupant non seulement les services de médecine et de chirurgie générales mais aussi ceux de maternités et de spécialités et capables d'assurer tous les diagnostics et tous les traitements.

Cet inventaire permit d'autre part de reclasser en fonction de la densité des populations et de l'étendue et des moyens de communication des régions sanitaires, les établissements hospitaliers existant dans les zones urbaines et rurales et de préciser à chacun d'eux le rôle qui leur était dévolu dans le plan sanitaire d'ensemble, compte tenu des aménagements jugés indispensables et même des constructions nouvelles estimées nécessaires.

Le programme de développement des services sanitaires urbains et ruraux mis sur pied a le mérite de correspondre à l'exigence des besoins nouveaux de la population marocaine et de s'intégrer dans le cadre de l'organisation sanitaire existante.

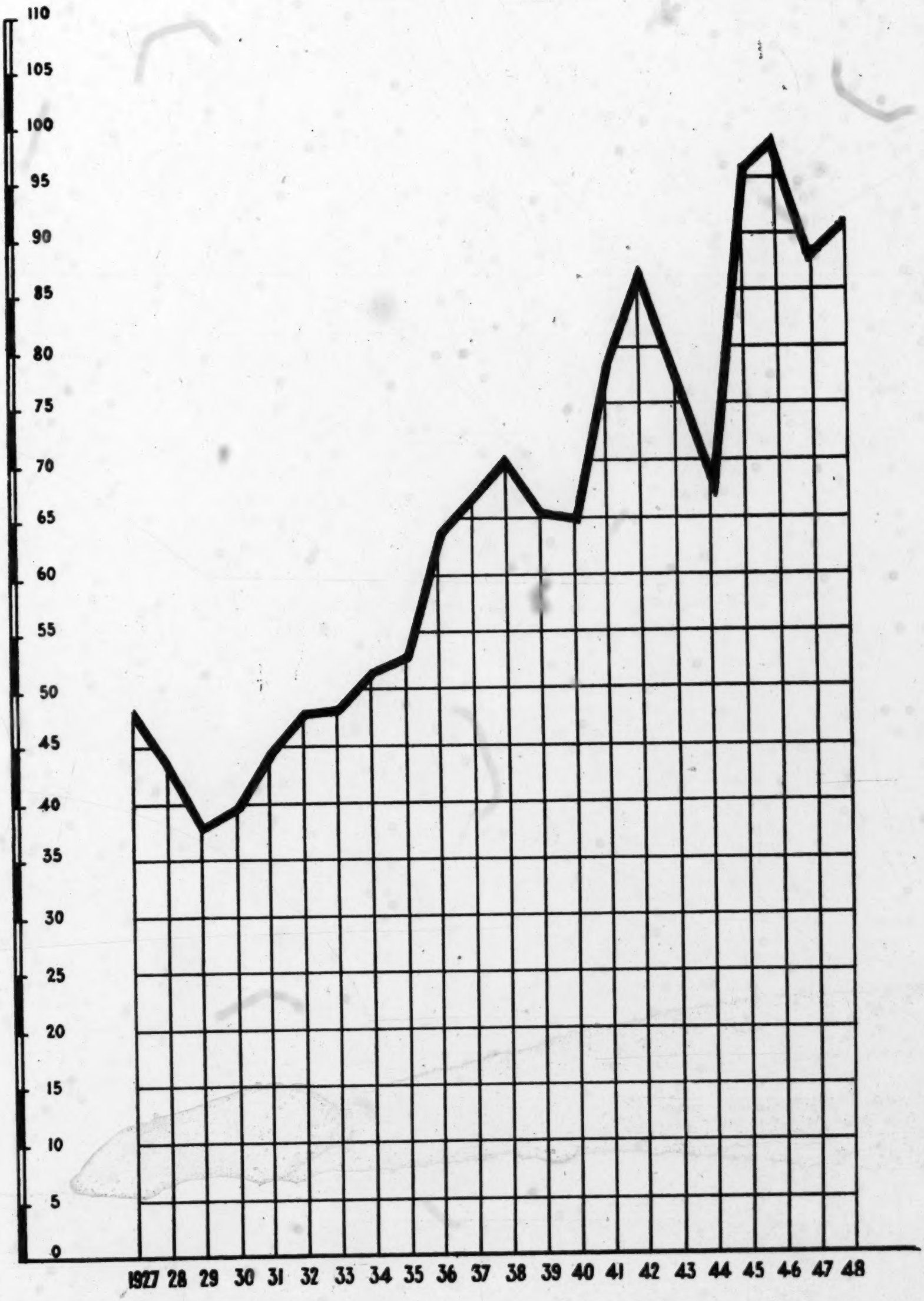
L'idée maîtresse de ce plan d'équipement est qu'il existe une hiérarchie des formations sanitaires : les hôpitaux des grandes villes doivent constituer les pivots de l'action médico-chirurgicale d'une région et être en outre par leurs fonctions sociales et préventives les véritables centres de protection contre la maladie et les véritables gardiens de la santé de la population. Il est également indispensable de maintenir dans le bled des centres de vie médicale (curative et prophylactique), d'en augmenter le nombre et l'efficience.

Parallèlement à l'équipement hospitalier, l'équipement médico-social doit être poursuivi; l'organisation médico-sociale, dernière-née des organismes de la Santé Publique, exige la construction de centres de santé où toutes les activités du service seront représentées : protection maternelle et infantile, médecine scolaire, éducation sanitaire, contrôle sportif, prévention antituberculeuse et antivénérienne, etc... Ces réalisations qui sont en plein développement seront multipliées dans les villes pour que leur influence se fasse sentir sur tous les éléments de la population.

Un tel programme demande des efforts financiers et techniques sûrement considérables; il doit doter le pays d'une organisation médicale et sociale solide, cohérente, qui ne manquera pas de se traduire par une meilleure santé de tous et par une économie de vies humaines; ces réalisations sanitaires s'intègrent dans le plan marocain d'équipement dont le but est d'amener le pays vers un progrès social plus grand.

HOPITAUX ET INFIRMERIES

en milliers

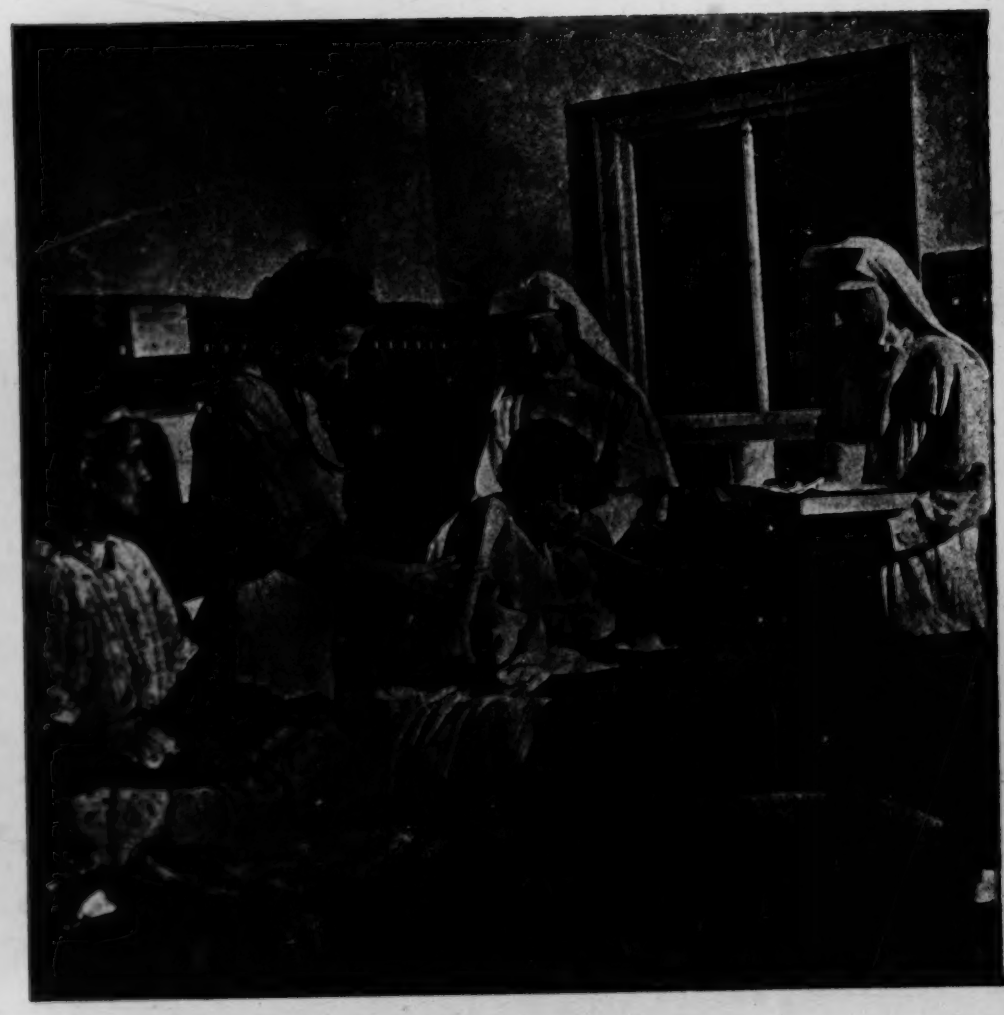


Fès. - L'hôpital Auvert

Cour d'entiée

Salle de laboratoire

La Maternité



Consultations de femmes

Statistiques démographiques et médicales

Total de la population du Maroc

1921	3.533.786	habitants
1926	4.894.146	»
1931	5.364.809	»
1936	6.245.222	»
1946	8.500.000	»
1947	8.617.387	»

Statistiques médicales

ANNEE	Consultations	JOURNEES d'hospitalisation	MALADES hospitalisés
1920	468.942	40.817	
1947	1.316.240	403.719	
1913	9.013.304	1.368.277	65.372
	10.556.051	1.827.288	88.921

Nombre de journées d'hospitalisation par lit existant :

1940 ..... 1.368.277 = 275 jours

5.000

1946 ..... 1.902.145 = 382 jours

5.250

1947 ..... 1.827.288 = 332 jours

5.500

Ces deux derniers rapports montrent que le nombre des lits suffisants en 1940 ne couvre plus les besoins démographiques actuels et justifient le programme de l'annexe III.

Nombre de vaccinations antivarioliques :

1920	300.000
1928	450.000
1938	600.000
1946	2.200.000

Nombre de vaccinations antityphiques :

1942	286.000
1946	750.000

Nombre de traitements du paludisme :

1920	30.000
1928	60.000
1938	138.000
1943	300.000

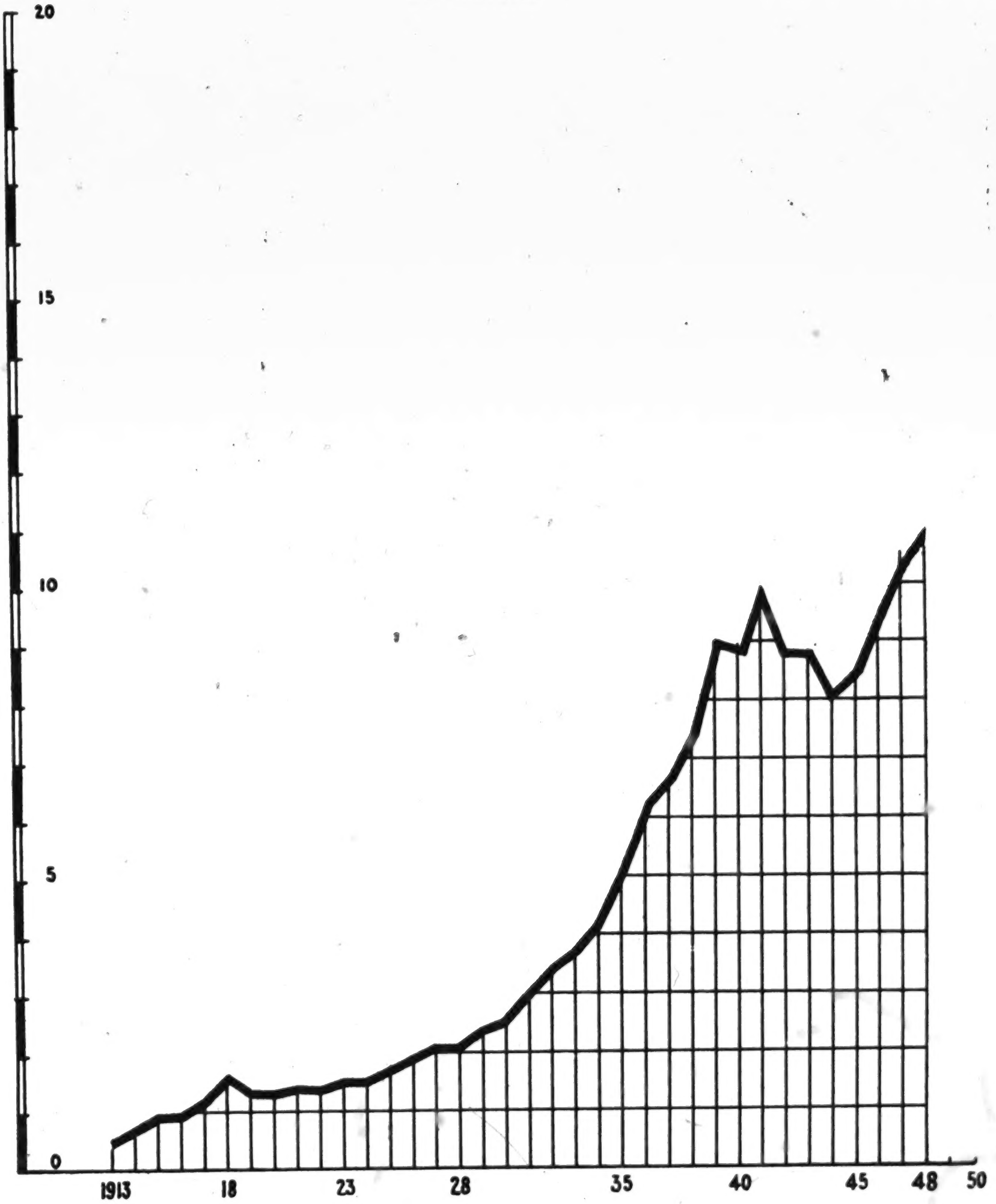
Constructions

Hôpitaux, Infirmeries et Constructions diverses de la Direction de la Santé Publique de 1948 à 1952

HOPITAUX FORMATIONS SANITAIRES DE PLUS DE 50 LITS	1939	1947	1952
50 à 100 lits	11	11	13
100 à 200 lits	7	8	8
200 à 300 lits	2	3	4
300 à 400 lits	3	3	5
400 à 500 lits	1	1	1
Plus de 500 lits	1	1	7
Infirmeries de —50 lits	55	57	77
Salles de visites ..	41	43	66
Sanatoriums 200 à 300 lits	0	1 - provisoire 80 lits	2
Préventoriums 50 à 100 lits	0	1	7
Maisons de retraite	0	1 (60 lits	3 (260 lits)
Maisons d'aveugles	0	0	3 (50 lits)
Centres de santé Polycliniques	18	18	30
Dispensaires médicaux - Sociaux. — Education sanitaire. — Action sociale, etc.	0	1	29
Stations sanitaires aériennes	1	1	6
Nombre de lits équipés	5.000	5.500	11.500

NOMBRE DE CONSULTATIONS

en millions



Fès. - L'hôpital Auvert

Cour d'entrée

Salle de laboratoire

La Maternité

Consultations de femmes

Etat des principales formations de la Direction de la Santé Publique et de la Famille en 1952

Hôpitaux de plus de 500 lits

Hôpital Civil Jules Colombani à Casablanca	*Après construction de nouveaux pavillons*
Hôpital Marocain Cocard à Fès	»
Hôpital Marocain Mauchamp à Marrakech	»
Hôpital Neuropsychiatrique de Berrechid.	»
Nouvel Hôpital Musulman à Casablanca..	*En cours d'achèvement*
Hôpital franco-marocain, Rabat	*Travaux en cours*
Hôpital franco-marocain, Meknès	»

Hôpitaux de 400 à 500 lits :

Hôpital franco marocain, Oujda	*Travaux en cours*

Hôpitaux de 300 à 400 lits :

Hôpital Marocain Jules Mauran à Casablanca	*Après construction de nouveaux pavillons*
Hôpital marocain Moulay Youssef à Rabat	»
Hôpital marocain de Sidi Said, Meknès ..	»
Hôpital franco-marocain de Safi	*A construire*
Hôpital Marocain des Crêtes, Casablanca	*A construire*

Hôpitaux de 200 à 300 lits :

Hôpital Civil mixte de Port-Lyautey	*Après construction de nouveaux pavillons*
Hôpital Civil mixte d'Agadir	»
Hôpital complémentaire d'El-Hank à Casablanca	»
Hôpital Franco-Marocain, Mogador	*A construire*

Hôpitaux de 100 à 200 lits :

Hôpital Civil Auvert à Fès	*Après construction de nouveaux pavillons*
Hôpital Civil à Marrakech	
Hôpital Marocain d'Ouezzane	
Hôpital Marocain Yves Machoire, Port-Lyautey	
Hôpital du Djenan Amerchic, Marrakech.	
Hôpital de Mazagan	
Hôpital de Taroudant	
Hôpital de Taza	

Hôpitaux de 50 à 100 lits :

Hôpital de Salé	*Après extension*
» » Petitjean	
» » Midelt	
» » Khénifra	
» » Ksar-es-Souk	
» » Tadla	
» » Berrechid	
» » Tiznit	
» » Sefrou	
Hôpital ophtalmologique de Salé	*En voie d'achèvement*
Hôpital de Fédala	*A construire*
Hôpital ophtalmologique, Marrakech	»
Hôpital neuropsychiatrique, Tit-Melili	»

Infirmeries (moins de 50 lits) :

Les infirmeries existantes seront progressivement modernisées et leur capacité hospitalière ajustée au développement de la population. Certaines salles de visites seront transformées en infirmeries.

Salles de visites :

Elles seront progressivement aménagées pour assurer un service médical permanent; ceci implique la construction de logement pour l'infirmier.

Sanatoriums :

Village sanatorial et sanatorium de Ben Smin, 300 lits	*En cours de construction*
Sanatorium marocain, Ben Ahmed	*En cours d'aménagement*

Préventoriums :

Sidi El Ayachi	*En construction*
Ben Ahmed	»
Préventorium hélio-marin de Salé	*En cours*
Boulhaut	»
Taforalt	»
Inezgane	»
Boulemane	»

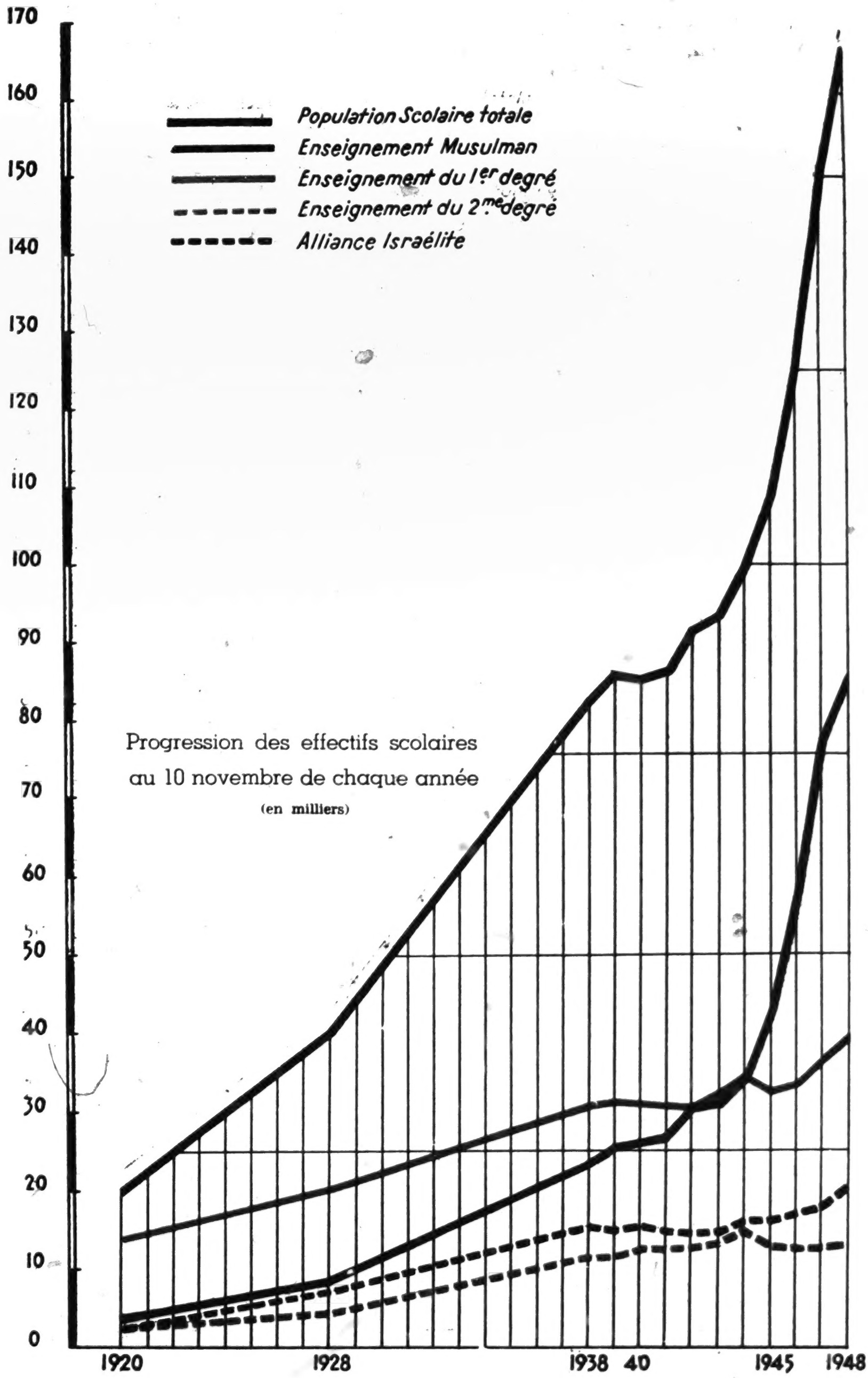
Dispensaires et centres de santé et divers :

Centre de santé de la Nouvelle Médina, Casablanca	*En extension*
Centre de santé des Roches-Noires, Casablanca	*En construction*
Maison d'enfants, Casablanca-Oasis	*En construction*
(10 centres d'action sociale ou dispensaires sont prévus pour Casablanca)	*En construction*
Centre de santé rue Sidi Fatah, Rabat	*En construction*
Centre de santé de Bab Khémis à Marrakech	*En construction*
Centre de santé de Bab el Hadid à Fès	*A construire*

Ecoles professionnelles :

Ecole d'Infirmiers d'Etat, Casablanca	*Internat à construire*
Ecole d'Infirmiers Musulmans, Rabat	»
Ecole des aides médicales musulmanes, Casablanca	»
Ecole des Nurses à Casablanca	*A construire*
Centre d'éducation sanitaire (1 dans chaque médina importante)	»

L'Instruction Publique



Progression des effectifs scolaires
au 10 novembre de chaque année

(en milliers)

L'Instruction Publique au Maroc

Pour apprécier la place que les questions d'enseignement tiennent dans l'édification de l'armature sociale du Maroc, il n'est pas inutile de présenter d'abord un bref aperçu historique des progrès réalisés et des résultats obtenus à cet égard. On pourra mesurer ainsi toute l'importance des efforts que la France s'est volontairement imposée pour élever le niveau culturel des populations marocaines.

∴

Dans l'intervalle des trente-six années qui séparent le 1er novembre 1912 — date de la création du Service de l'Enseignement — au 10 novembre 1948 — date du dernier recensement des effectifs scolaires — on peut distinguer quatre périodes :

1°) du 1er novembre 1912 à décembre 1919;

2°) de décembre 1919 à 1931;

3°) de 1931 à 1945 ;

4°) de 1945 à novembre 1948.

Première période : 1912-1919

Nous sommes à l'aube du Protectorat.

Le Général Lyautey, qu'il faut citer chaque fois qu'il s'agit d'une création marocaine, a vu, dès cette époque, toute l'importance de l'œuvre d'éducation. Aussi, dès le 1er novembre 1912, décide-t-il la création d'un Service de l'Enseignement. Tous les besoins : bâtir des écoles, aménager les classes, préparer le personnel, se sont manifestés en même temps et tous avec la même urgence. Malgré la complexité des problèmes qui se posent au nouveau Service de l'Enseignement, on peut enregistrer, dès cette première année 1912-1913, des résultats appréciables.

L'enseignement primaire européen accueille 1.246 élèves (675 garçons et 571 filles).

L'enseignement secondaire européen reçoit 442 élèves (218 garçons et 224 filles).

L'enseignement des Marocains musulmans débute avec 794 élèves (758 garçons et 36 filles).

L'enseignement des Marocains israélites, qui bénéficie déjà des efforts antérieurs de l'Alliance Israélite Universelle, reçoit 3.752 élèves.

— soit un total de 6.224 élèves, à l'issue de cette première année.

Les années qui vont suivre jusqu'à décembre 1919, vont se dérouler au milieu des difficultés accrues, provoquées par la guerre.

Cependant, à la fin de cette première période (1919), qui voit le Service de l'Enseignement devenir Direction, la situation est la suivante :

— l'enseignement primaire européen est passé de 1.246 élèves à 8.152;

— l'enseignement secondaire européen est passé de 442 élèves à 1.612;

— l'enseignement secondaire musulman, qui a été créé en 1916, atteint 342 élèves en 1919;

— l'enseignement primaire des Marocains musulmans est passé de 794 à 3.189;

— l'enseignement des Marocains israélites est passé de 3.742 à 4.936.

On atteint donc un total général de 18.231 élèves.

Les résultats obtenus aux examens suivent la même courbe ascendante et rapide :

— Certificat d'études primaires : de 5 admis en 1912, le chiffre passe à 471 en 1919;

— Brevet élémentaire : 8 admis en 1914, 28 en 1919;

— Baccalauréat : 13 admis en 1917, 27 en 1919.

Les moyens financiers se sont accrus à la même cadence : le budget est passé de 998.031 francs en 1913 à 7.691.725 francs en 1919.

En bref, on voit que l'effectif a triplé en sept ans malgré toutes les difficultés du moment et que la France, consciente des engagements pris, s'est attachée sans retard à instruire et éduquer les populations marocaines.

Deuxième période : 1919-1931

En Europe, les hostilités sont terminées et la France va pouvoir se pencher avec plus d'attention sur les problèmes qui continuent à se poser au Maroc. C'est la grande période de l'installation. A côté des services d'enseignement, il est créé des services de recherche et des services artistiques qui sont rattachés à la Direction Générale de l'Instruction Publique. La plupart des éléments de l'organisation actuelle sont mis en place afin de pourvoir au présent et de préparer l'avenir.

Au cours de cette période, on assiste à un développement considérable du nombre d'élèves qui fréquentent les Ecoles.

A la date du 10 novembre 1931, les effectifs sont les suivants :

— l'Enseignement Primaire européen accueille 22.770 élèves (11.676 garçons et 11.094 filles);

— l'Enseignement Secondaire européen reçoit 5.644 élèves (3.490 garçons et 2.154 filles);

— l'Enseignement Secondaire musulman reçoit 1.618 élèves;

— l'Enseignement Primaire des Marocains Musulmans est de 10.289 élèves (7.932 garçons et 2.357 filles);

— Enfin dans l'Enseignement des Marocains Israélites (y compris les élèves de l'Alliance Israélite) on compte 10.955 élèves (5.445 garçons et 5.510 filles);

— Soit un total général de 51.276 élèves contre 18.231 en 1919.

Les résultats aux examens suivent, eux aussi, la même courbe :

— Certificat d'Etudes Primaires : 1.051 contre 471 en 1919;

— Brevet Elémentaire : 41 contre 28 en 1919;

— Baccalauréat : 191 contre 27 en 1919.

De son côté, le budget passe de 7.691.725 francs en 1919 à 80.716.000 francs en 1931.

Troisième période : 1931-1945

Les Services d'Enseignement et les Services techniques annexés poursuivent leur développement rapide.

— Les effectifs de l'Enseignement Primaire européen passent de 22.700 à 34.532;

— Les effectifs de l'Enseignement Secondaire européen passent de 5.644 à 13.685;

— Les effectifs de l'Enseignement des Marocains musulmans passent de 10.955 à 17.565;

— Enfin l'Enseignement des Israélites marocains passe de 10.955 à 17.565.

Ce qui donne un total général de 99.524 élèves y compris ceux de l'Enseignement Secondaire musulman et ceux de l'Enseignement Supérieur.

Les résultats obtenus aux examens marquent la même progression :

— Certificat d'Etudes Primaires : de 1.051 à 2.716;

— Brevet Elémentaire : de 41 à 263;

— Baccalauréat : de 191 à 896.

Le budget a progressé de 80.716.000 francs à 325.398.000 frs, et représente 9,93 % du budget général du Protectorat.

Quatrième période : 1945-Novembre 1948

C'est la période de reprise, après les dures années de guerre, où se manifeste une très grande activité.

Avant de donner le détail de la progression des effectifs au cours de cette quatrième période, signalons tout de suite deux faits importants :

1°) pour la première fois, le chiffre de 100.000 élèves est dépassé dès 1945 et le chiffre de 160.000 est à son tour dépassé trois ans après, en 1948.

2°) à partir de 1945, un Service de l'Enseignement technique autonome est créé, dont les questions ressortissaient jusqu'à cette date soit au Service de l'Enseignement secondaire européen, soit au Service de l'Enseignement musulman.

De ce fait, les chiffres qui vont être donnés concernant l'Enseignement secondaire européen vont se trouver légèrement inférieurs aux chiffres précédents, ce qui ne signifie pas une diminution des effectifs, mais provient simplement d'un transfert des élèves des établissements d'Enseignement technique au nouveau Service créé.

Cette création est d'ailleurs suffisamment importante pour que nous ayons à revenir plus loin sur les raisons qui l'ont imposée et les conséquences qui en sont découlées.

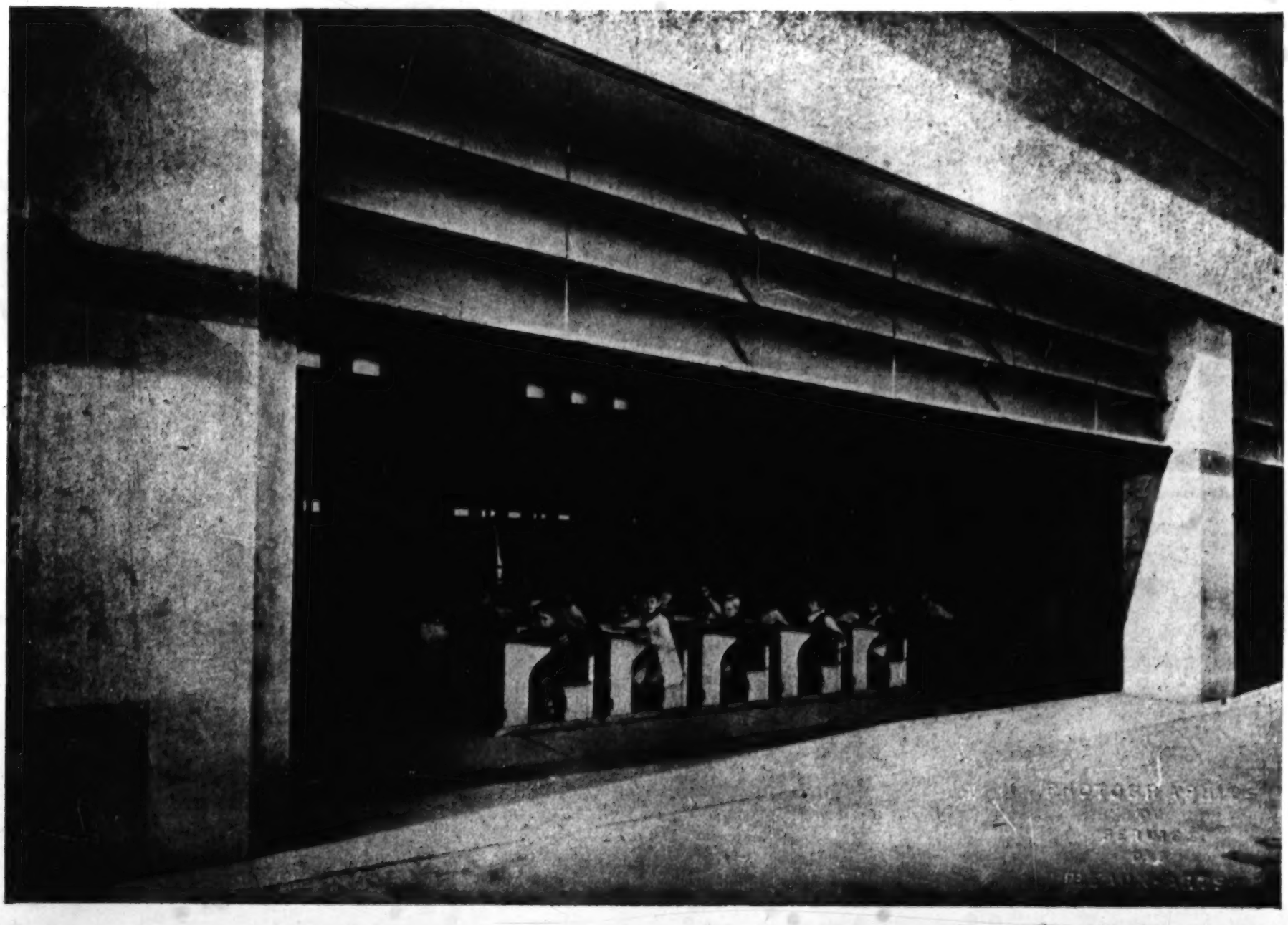
Les effectifs des divers services d'enseignement subissent, de 1945 à 1948, les variations suivantes :

— dans l'Enseignement primaire européen le nombre d'élèves passe de 34.532 à 39.704;

— dans l'Enseignement secondaire européen les effectifs atteignent 12.201;

— les effectifs de l'Enseignement technique du premier et du second degré européen et marocain arrivent à 6.810;

Rabat - Ecole de plein air - Jardin de Soleil



— dans l'Enseignement musulman les effectifs passent de 32.900 à 86.453;

— dans l'enseignement israélite le nombre d'élèves passe de 17.565 à 23.504.

Le total général passe de 99.524 à 165.728.

Les résultats aux examens sont les suivants :

— Certificat d'études primaires : de 2.716 à 1.085;

— Brevet élémentaire : de 263 à 828;

— Baccalauréat : de 896 à 1.052.

Enfin le budget progresse de 325.398.000 frs à 3.215.645.000 f., soit une participation de 11,68 % au budget général du Protectorat.

***

Bien que tous les degrés de l'enseignement aient retenu l'attention des Services de la Direction de l'Instruction Publique pour leur permettre un développement nécessaire, qu'il nous soit permis de signaler plus particulièrement l'effort entrepris dans deux domaines :

1°) celui de l'Enseignement Primaire musulman;

2°) celui de l'Enseignement technique.

En ce qui concerne l'enseignement des Marocains musulmans, nous avons vu notamment que les effectifs sont passés de 32.900 en 1944 à 86.453 en 1948. Cette progression qui montre que les effectifs ont presque triplé en quatre ans, mérite d'être soulignée.

Si l'on tient compte que la pacification du Maroc n'a été achevée qu'en 1934, que, de 1912 à 1946, la France a eu à subir deux guerres dont la durée totale a dépassé dix ans et que pendant de longues années il a fallu habituer la jeunesse marocaine à l'idée d'un enseignement plus complet que celui qui pouvait lui être donné dans les écoles traditionnelles, on conviendra de l'importance des résultats obtenus.

Bien que l'effort de scolarisation se soit appliqué également dans chacun des degrés de l'enseignement musulman, c'est dans l'enseignement primaire qu'il est le plus sensible. Mais que l'on ne se méprenne pas sur la signfication de la progression importante des effectifs. L'école musulmane n'est pas une création artificielle.

Elle s'intègre, au contraire, étroitement dans les cadres de la vie économique et sociale du milieu, de la cité ou de la région.

Aucun effort n'a été ménagé pour obtenir le succès : effort de patiente et persévérante persuasion; effort financier considérable de construction d'écoles aussi bien dans les villes que dans les campagnes; effort de recrutement intensif et de formation accélérée de maîtres marocains. Les résultats montrent que ces efforts ont porté leurs fruits. Jusqu'à 1945, c'était l'Ecole franco-musulmane qui se tournait vers les enfants marocains. A partir de cette date ce sont les enfants marocains qui accourrent vers l'école franco-musulmane. C'est la preuve de notre complète réussite. Les couches profondes de la population marocaine reconnaissent maintenant les bienfaits de l'enseignement que nous leur avons apporté. Partout des écoles ont surgi : écoles d'apprentissage, écoles rurales, classes professionnelles; des écoles de fillettes ont été adaptées aux nécessités locales et se préoccupent constamment des débouchés offerts aux élèves tandis que les écoles urbaines, ou de fils de notables préparent l'accès aux collèges musulmans et, éventuellement, à l'enseignement supérieur.

Une mention toute spéciale doit être accordée aux écoles de fillettes.

Les écoles primaires de fillettes musulmanes qui recevaient, en 1945, 9.711 élèves, totalisent le nombre important de 16.795 élèves au 10 novembre 1948. Soit une augmentation de près de 73 % des effectifs globaux en trois ans. Cette augmentation de la population scolaire féminine, en un si court laps de temps, a posé d'innombrables problèmes de logement. Les locaux scolaires au nombre de 50 en 1945 sont de 79 en 1948.

Et déjà naît un enseignement secondaire destiné aux jeunes filles marocaines.

L'année 1945 voit tenter un essai de créer une classe de 6me réservée aux fillettes musulmanes pourvues du certificat d'études primaires féminines musulmanes afin de leur permettre de préparer les diplômes donnant accès aux carrières féminines, tout en continuant les études traditionnelles. Cet essai a été poursuivi. Une 6me, une 5me, une 4me et une 3me fonctionnent actuellement au Collège de Jeunes Filles musulmanes de Rabat; une 6me et une 5me fonctionnent à l'Ecole Musulmane de Filles de Bab-el-Hadid à Fès, embryon du deuxième collège féminin musulman en cours de construction.

L'originalité de ces créations a résidé dans les méthodes d'enseignement. Les méthodes actives de l'éducation nouvelle y sont appliquées par des professeurs compétents; les classes étant pour le moment peu chargées, chaque élève bénéficie de soins plus particulièrement adaptés des maîtres attachés à l'établissement. La création d'un internat a mis à la disposition des familles musulmanes une maison modèle pour l'éducation des jeunes filles.

Les aménagements les plus modernes permettront d'initier à la science actuelle, par étapes progressives, des jeunes filles dont jusqu'ici les études ne se prolongeaient guère après l'âge de 14 ans, ce qui obligeait à restreindre l'acquisition des connaissances au minimum utilitaire : travaux manuels, puériculture et ménage en dehors des sciences-outils, de la lecture, de l'écriture, et du calcul.

Enfin, signalons une dernière et remarquable création. La lutte contre l'analphabétisme, résolument engagée, a vu naître un nouveau type d'école : les écoles foraines. Créées à la diligence des autorités locales et confiées à un personnel bénévole, elles constituent un premier pas vers la scolarisation effective et totale. La Direction de l'Instruction Publique ne pouvait pas s'en désintéresser. Elle a pris à sa charge la fourniture du mobilier nécessaire (tableaux, bureaux, nattes...), du matériel d'enseignement (livres, ardoises, craies...); elle participe à l'aménagement des locaux. Enfin et surtout, elle en assure le contrôle pédagogique grâce aux conseillers techniques des écoles foraines placés auprès de chaque inspecteur régional. Ces conseillers guident les maîtres bénévoles, font des leçons modèles et assurent la liaison entre l'autorité de Contrôle et la Direction de l'Instruction Publique.

***

Le second domaine dans lequel nous devons signaler l'effort entrepris est celui de l'Enseignement Technique.

Nous avons dit plus haut que ce Service n'avait reçu son autonomie qu'à partir de 1945. Jusqu'à cette date, on ne peut

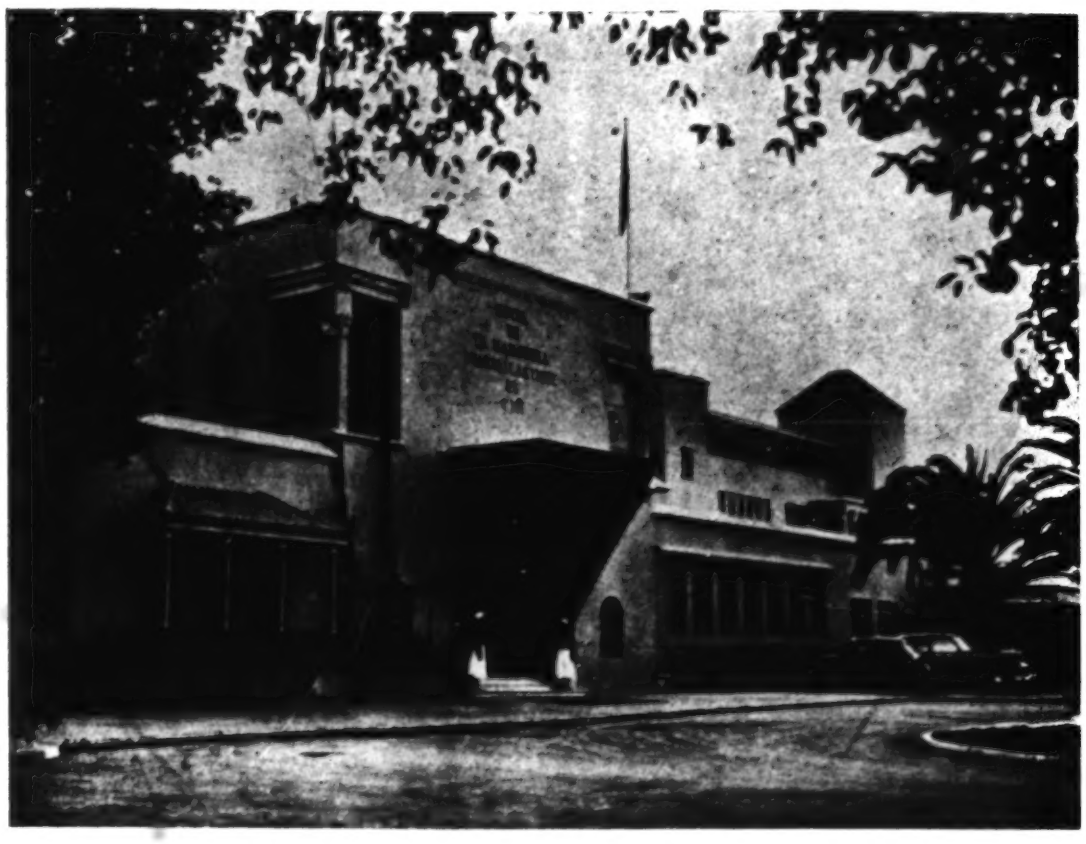
pas dire qu'il n'y ait pas eu d'enseignement technique au Maroc, mais les questions qui ressortissaient à cet enseignement relevaient soit du Service de l'Enseignement secondaire, soit du Service de l'Enseignement primaire européen, soit du Service de l'Enseignement musulman. On conçoit aisément qu'un pareil écartèlement n'était pas propice à un développement rationnel de l'Enseignement technique.

En France, depuis longtemps déjà, il a été reconnu que l'enseignement technique avait ses besoins propres, ses méthodes et ses moyens particuliers. Il est bien certain que ces aspects n'avaient pas échappé à ceux qui se sont succédé à la Direction de l'Instruction Publique au Maroc.

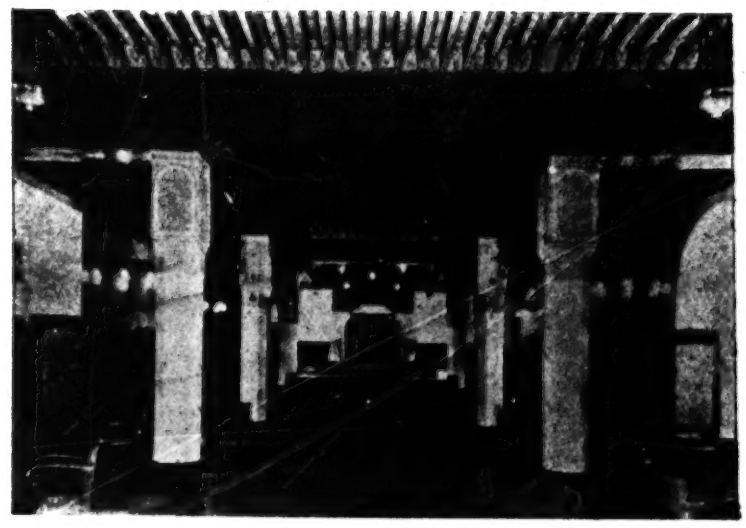
Mais, une autre idée avait, semble-t-il, servi la position qui avait été prise. Au moins pour l'enseignement du second degré, il semble que l'on était parti de l'idée suivante : tous les jeunes adolescents qui continueraient leurs études au delà de l'enseignement primaire, et qui comprenaient toutes les futures élites, aussi bien intellectuelles que professionnelles, devaient passer par le même canal des études secondaires générales et par le baccalauréat pour éviter, semble-t-il, l'apparition d'une cloison étanche, entre deux catégories d'élites aussi indispensables l'une que l'autre.

Il n'en reste pas moins vrai, comme nous l'avons montré plus haut, que les problèmes qui se posent à l'enseignement technique, notamment en matière d'équipement, lui sont propres, quelle que soit la catégorie d'élèves à laquelle ils s'appliquent et ces problèmes sont tellement particuliers qu'il est nécessaire de les voir aborder par des spécialistes. D'autre part, devant l'intensification de l'activité économique, industrielle et commerciale du Maroc, on s'est vite rendu compte que l'enseignement technique devait prendre, à son tour, un développement considérable, qu'il fallait grouper tous les établissements et toutes les sections qui dispensaient l'enseignement technique dans un même Service, aussi bien pour le premier que pour le second degré, aussi bien pour les Marocains musulmans ou israélites que pour les Européens. Signalons enfin que, comme en France, les questions d'Orientation Professionnelle sont désormais du ressort du Service de l'Enseignement Technique. Au Service Central sont étudiées les questions de documentation générale et de statistiques professionnelles, tandis qu'un premier Centre d'Orientation Professionnelle a été créé à Casablanca où les besoins se faisaient sentir en priorité.

Si nous avons tenu à souligner plus particulièrement les efforts qui ont abouti à la création du Service de l'Enseignement technique, c'est que la Direction de l'Instruction Publique est persuadée que, dans la conjoncture actuelle, c'est en ayant la possibilité d'accueillir un nombre croissant d'adolescents dans les établissements techniques que le Maroc formera les cadres et les spécialistes dont il a besoin, qu'il deviendra capable de mettre en œuvre lui-même les richesses naturelles importantes du pays et qu'il prendra ainsi la place qui lui revient dans le monde d'aujourd'hui.

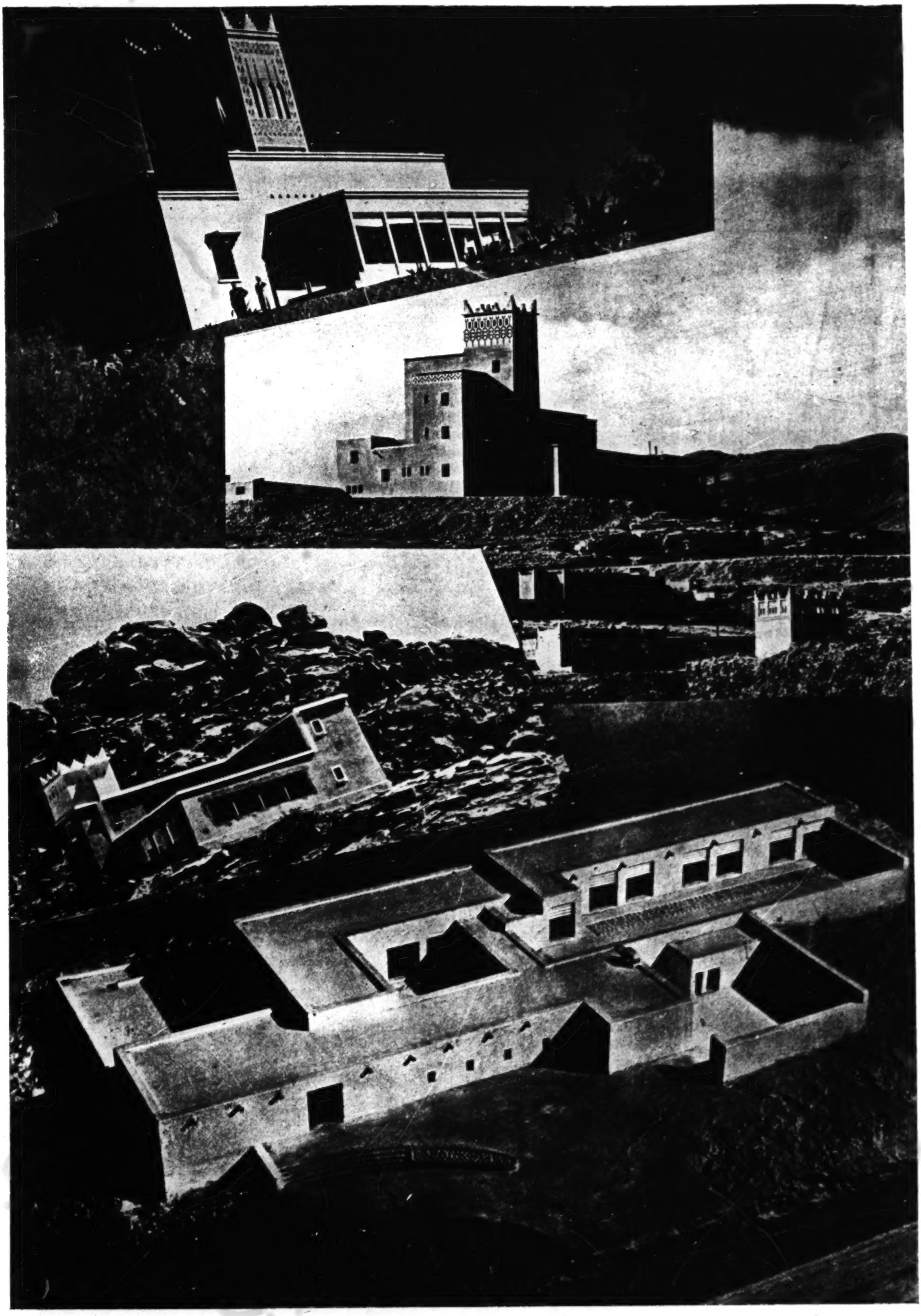


Hôtel de la Mamounia à Marrakech - L'entrée



Le bal

Casablanca. - L'Anfa-Hôtel



Les gîtes d'étape. -- De haut en bas : Ouarzazate, Tinerhir, Tafraout et la maquette du gîte d'étape de Zagora.

Fès

Capitale artistique et intellectuelle du Maroc, elle ne dispose, pour les touristes, que de 50 chambres.

L'extension du Palais Jamaï, a été étudiée. Elle porterait de 50 à 71, sa capacité de réception. Cependant, la réalisation de ce projet n'est pas envisagée, pour le moment.

Cet accroissement des possibilités hôtelières de Fès, nous semble insuffisant. Il faudrait, en plus, que l'un des établissements classés dans la catégorie « Tourisme » puisse, après avoir été l'objet d'une modernisation et d'améliorations, passer dans la catégorie supérieure.

Meknès

La situation est la même qu'à Fès; un seul hôtel disposant de 100 chambres, peut répondre aux désirs des touristes étrangers au Maroc.

En raison de la ressemblance de son climat avec celui de Marrakech, des nombreuses excursions aux environs : Moulay Idriss, Volubilis, Azrou, Ifrane, Aguelmane de Sidi Ali, etc... Meknès devrait pouvoir prétendre à recevoir, elle aussi, une clientèle étrangère de séjour.

Un grand pas aura été fait le jour où sera réalisé le projet d'installation d'un golf, dont l'attrait serait grand sur les clientèles françaises, anglaises et américaines.

Un projet d'amélioration des chambres de l'hôtel Transatlantique a été étudié. La réalisation en sera, très probablement, entreprise en 1949.

Mais, pour que Meknès, centre d'une région touristique agréable, connaisse l'essor auquel elle a droit, il faudrait d'abord, que la capacité de son hôtel de Grand Tourisme fût accrue d'une vingtaine de chambres, ensuite, que deux des établissements classés dans la catégorie « Tourisme » pussent, après avoir reçu les améliorations nécessaires, accéder à la catégorie supérieure.

Meknès offrirait alors 200 chambres environ pouvant satisfaire les exigences de la clientèle touristique.

Ouarzazate

C'est le point de rencontre des touristes qui peuvent y arriver, soit par l'Est, venant de Tinerhir, soit par l'Ouest, venant de Taroudant, soit par le Nord, venant de Marrakech. C'est en outre, le point d'étape obligatoire de ceux qui, poussant plus loin leur voyage vers le Sud, iront à Zagora, lorsque le gite d'étape édifié par les Travaux Publics et l'Office Marocain du Tourisme, en cours de construction, sera en exploitation.

La capacité de Ouarzazate, 15 chambres, est la même que celle des autres Gites d'Etape. Elle risque donc de s'avérer rapidement insuffisante. L'extension en a été étudiée, qui porterait à 30, le nombre de ses chambres.

Cette réalisation nous paraît être une nécessité, si l'on veut donner au Sud Marocain un développement touristique que justifient amplement la beauté et la diversité de ses sites.

Mogador

C'est un point d'étape pour les voyageurs qui se rendent de Casablanca à Agadir en empruntant la grande rocade côtière. C'est aussi, pour la population de Marrakech, la station balnéaire la plus rapprochée.

Aucun hôtel susceptible de recevoir les touristes n'y existait. Cette lacune va être comblée : les travaux de construction d'un hôtel de 24 chambres et brasserie vont être entrepris en 1949.

Mazagan

Cette ville constitue une station balnéaire qui ne comprend pour l'instant, que quatre hôtels de tourisme familial.

La construction d'un hôtel de grand tourisme d'une cinquantaine de chambres, fait actuellement l'objet d'une étude de la part de la S.E.Q.H.O.M. (Société d'Etudes pour l'équipement hôtelier du Maroc), qui cherche à entreprendre cette construction dans les moindres délais.

Safi

Ville en plein développement industriel, Safi est dotée d'un hôtel de Grand Tourisme, le Marhaba, d'une quarantaine de chambres et de deux hôtels de tourisme familial.

L'agrandissement de l'hôtel Marhaba est en cours. Il portera sur 20 à 25 chambres.

Comme à Mazagan, mais dans un délai plus éloigné, la S.E.Q.H.O.M. envisage la construction d'un hôtel de Grand Tourisme d'une cinquantaine de chambres.

Agadir

Une société, en cours de formation, sous les auspices de la S.E.Q.H.O.M., va entreprendre, à bref délai, la construction d'un hôtel de Grand Tourisme, d'une centaine de chambres. La première tranche des travaux portera sur 50 à 60 chambres.

Cette ville comprend actuellement deux hôtels de Grand Tourisme, deux hôtels de moyen tourisme et deux hôtels de tourisme familial. L'un des deux hôtels de Grand Tourisme, le Marhaba, va faire l'objet d'un agrandissement d'une vingtaine de chambres.

En outre, une société de transports routiers envisagerait la construction d'un hôtel-relais de vingt chambres environ.

Sud Marocain

L'équipement hôtelier du Sud Marocain a fait l'objet d'un plan établi par l'Office Marocain du Tourisme avec le concours des Travaux Publics.

Déjà la vallée du Dadès, Thodra, Tafilalet est jalonnée par les Gites d'Etapes d'Ouarzazate, Tinerhir et Erfoud. Le Gite d'Erfoud qui ne compte actuellement que 4 chambres, va être agrandi en 1949 et pour permettre de visiter plus complètement ces régions et les dunes sahariennes, un relais est prévu à Taouz.

Pour compléter ce circuit, qui, partant de Marrakech aboutit à Meknès, un hôtel bungalow faisant partie de la chaine des hôtels bungalows qui a reçu l'appui du Gouvernement, dont la construction va être entreprise, sera édifié à Midelt. Ainsi la longue étape Ksar-es-Souk, Meknès, deviendra plus agréable.

L'Office Marocain du Tourisme a établi un plan d'équipement du circuit qui par la rocade longeant le Massif de l'Anti-Atlas, part de Zagora, passe par Foum Zguid, Agadir, Tassint, Tata, Akka, Goum el Hassane, Goulimine, Tiznit, Tafraout où se trouve un Gite d'Etape. Déjà le Gite de Zagora est en construction et le relais de Foum Zguid en cours d'aménagement. Il ne restera donc que le Gite de Tata à construire en 1950.

La question du personnel hôtelier qualifié a été une des préoccupations essentielles de l'Office Marocain du Tourisme. Ce personnel est actuellement insuffisant. Dès avant-guerre, l'Office Marocain du Tourisme avait établi un projet de création d'une école hôtelière. Ce projet fut repris en 1942, les événements de cette époque en firent ajourner la réalisation.

L'Office Marocain du Tourisme, en collaboration avec la Direction de l'Instruction Publique, a étudié la création d'une Ecole Hôtelière qui formerait le personnel dont l'hôtellerie marocaine a si grand besoin. Ce projet entre dans la phase des réalisations. Cette Ecole va fonctionner incessamment dans le cadre de l'Hôtel de la Tour Hassan à Rabat, dont l'aménagement est en cours.

Pour le moment, l'Ecole n'aura que des élèves marocains destinés à tenir des emplois subalternes (valet de chambre, commis de restaurant, aide de cuisine, etc....). Dans un avenir prochain, on pourra également former des candidats aux emplois de maîtrise et de cadres (concierge, réceptionnaire, main-courantier, Secrétaire de Direction, cuisinier, pâtissier, Chef et demi, Chef de rang, économe, etc...). L'exploitation des hôtels en tirerait un avantage certain grâce à la suppression des frais généraux importants que représentent chaque année les dépenses du voyage du personnel recruté en France.

Le Maroc, grâce à son climat, connait une vogue touristique qui s'accroit chaque année. Mais le nombre des touristes qu'il peut recevoir est fonction du nombre de chambres qu'il peut mettre à leur disposition, dans les différents centres. Nous en avons montré l'insuffisance.

Certaines difficultés toutefois, se présentent pour la construction des hôtels et plusieurs hôteliers venus de la Métropole avec l'intention de créer de nouveaux hôtels au Maroc, ont renoncé à leurs projets, devant l'importance des sommes qu'ils devaient affecter à la construction de ces établissements, l'équipement du Maroc en hôtels de la catégorie « Grand Tourisme » représentant, pour l'ensemble, des investissements de l'ordre de deux milliards environ.

Mais il importe de signaler que, sur ce point, une aide considérable est apportée aux constructeurs d'hôtels, par le système du crédit hôtelier créé en ce pays, il y a une vingtaine d'années.

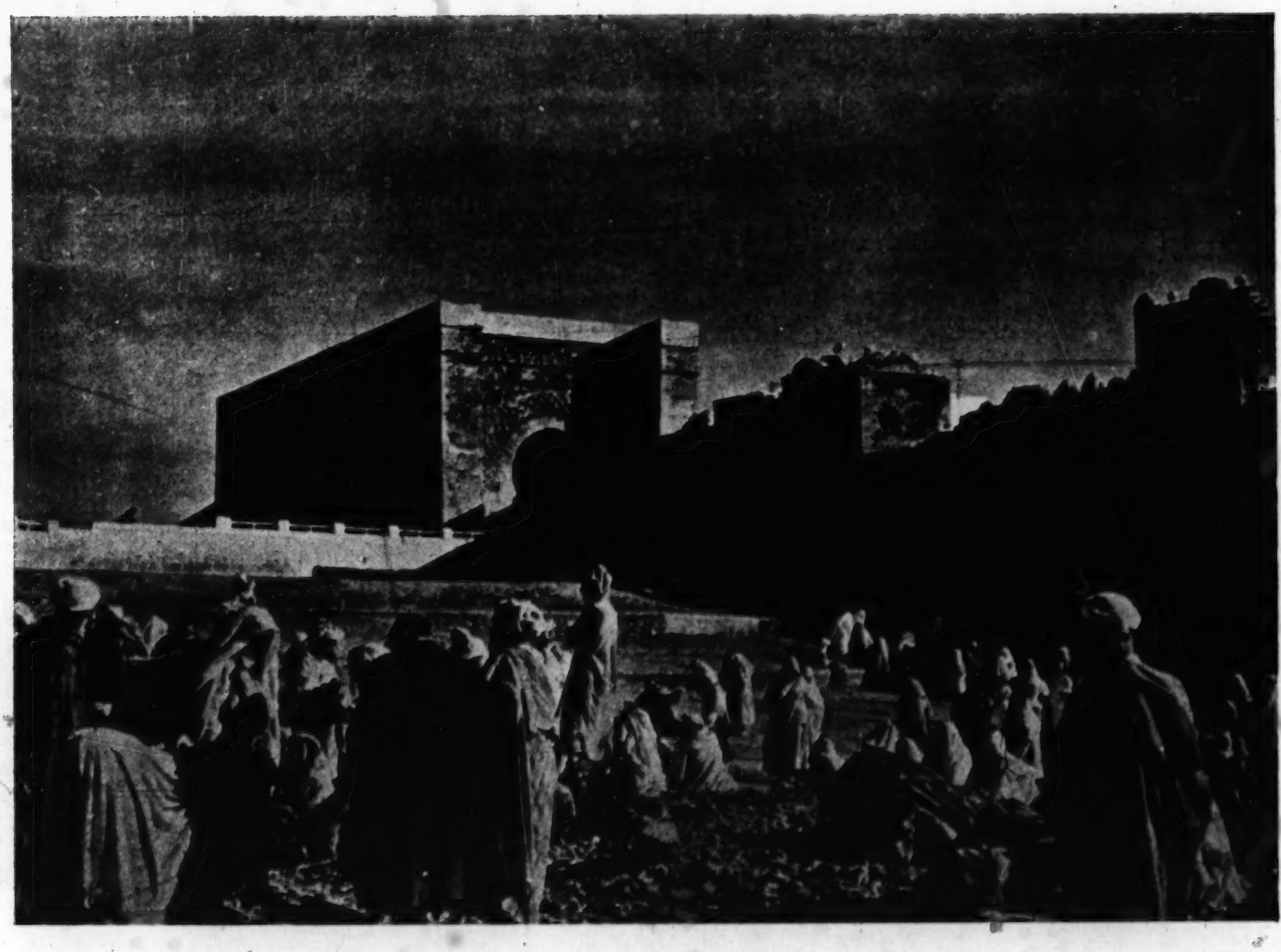
En vertu d'un dahir du 18 janvier 1929, la Caisse de Prêts Immobiliers du Maroc peut consentir, quand il s'agit de construction ou de réfection d'hôtels, des crédits à long terme (30 ans maximum) représentant 60 % de l'estimation de l'immeuble au taux de 6 %, avec, comme garantie, une hypothèque en premier rang : lorsqu'il s'agit simplement d'aménagement d'hôtels, elle peut accorder des crédits à moyen terme (6 ans maximum) pour un montant à fixer, au taux de 7 %, un nantissement sur le fonds de commerce et sur le matériel étant exigé en garantie.

En outre, d'appréciables ristournes d'intérêts dont le montant est fixé annuellement par arrêtés viziriels sont consentis aux emprunteurs par la Caisse de Prêts Immobiliers.

D'ailleurs, des projets actuellement à l'étude, permettent d'espérer une augmentation du montant des prêts, par rapport à l'estimation de l'immeuble et une aide considérable pour des programmes de construction d'hôtels en préparation portant sur plusieurs centaines de millions.

Rabat

Le Cours Lyautey



Le marché devant la porte des Oudaias

La Ménara à Marrakech est le lieu de splendides réceptions où les danses et les musiques du Sud sont présentés aux visiteurs

Fès.

Les remparts de Bab Ma'rouk

Dans le Sud Marocain

Type de femme de Goulmina

Région d'Aoufous - Sur les rives du 212

Le Dadès à Ouarzazate

TROISIÈME PARTIE

MÉMORANDUM
SUR LES INVESTISSEMENTS

Mémorandum sur les investissements au titre du programme 1949-1952

La réalisation du programme d'équipement à long terme qui a été envisagée dans les documents précédents nécessite la mise en œuvre de moyens financiers importants.

Une étude par grande branche d'activité des crédits nécessaires permet d'estimer que 261 milliards de francs environ devront être dépensés jusqu'à la fin de l'année 1952.

Les tableaux ci-dessous font ressortir les dépenses à prévoir en distinguant :

1° Les crédits budgétaires qui sont alimentés, d'une part par les ressources propres du Maroc, d'autre part par les avances qui peuvent être éventuellement consenties par le Fonds de Modernisation et d'Equipement, ou par toutes autres ressources de provenance métropolitaine ; certains de ces crédits sont d'ordre semi-public, tels ceux relatifs au transport ou à l'énergie électrique ;

2° Les crédits privés, qui sont alimentés en principe par les ressources propres aux entreprises d'une part, et par les avances bancaires qu'elles sont susceptibles d'obtenir à moyen ou à long terme.

Ces prévisions de crédits ne sont que des évaluations idéales. Les réalisations, dans les secteurs publics ou semi-publics, seront, en fait, fonction des ressources budgétaires telles qu'elles seront arrêtées, le moment venu, après consultation du Conseil du Gouvernement.

A ce programme d'investissement correspond un programme portant uniquement sur les importations d'équipement, et qui représente à lui seul 88.724.000.000 de francs, dont 25.100.000.000 sur la zone dollar; 4.275.000.000 sur la zone sterling, 7.967.000.000 sur les autres pays étrangers et enfin 51.382.000.000 sur la zone franc.

La répartition de ces crédits d'équipement au cours des années s'établirait comme suit :

23.747.000.000 de frs au titre de l'année 1949
24.572.000.000 de frs » » 1950
21.745.000.000 de frs » » 1951
et enfin
18.660.000.000 de frs » » 1952

Il y a lieu de remarquer en conséquence que les besoins en crédits d'équipement, après avoir atteint un maximum en 1950 ne doivent aller qu'en s'amenuisant au cours des années suivantes, mais il est bien évident que si l'ensemble des crédits ne peut être obtenu au cours d'une année, des reports devront être effectués sur les années à venir.

C'est donc un effort financier énorme qui doit être consenti si l'on veut atteindre le but poursuivi. Il suppose dans une large mesure la stabilité des marchés financiers, facteur majeur de la confiance, et l'essor de l'esprit d'entreprise qui a toujours caractérisé l'économie marocaine.

Cet ouvrage a été réalisé par les soins de la Division du Commerce et de la Marine marchande (Bureau des Programmes et des Accords commerciaux) grâce au concours de toutes les Directions du Gouvernement Chérifien.

Les graphiques ont été dessinés par le Service du Cadastre.

Les photographies sont : *de l'Office Marocain du Tourisme,*
de M. J. Belin à Rabat,
de M. Flandrin à Casablanca,
Photo Souissi à Rabat,
et de M. Paul Prandino.

Composition, Impression, Photogravure et Reliure ont été exécutés dans les ateliers de l'Imprimerie « Maroc-Matin » Rabat.

Casablanca - Stade de l'Ecole Industrielle et Commerciale

Rabat - Atelier de menuiserie de l'Ecole Professionelle Musulmane

Perspectives d'avenir

L'accroissement rapide de la population française se traduit par une augmentation notable des effectifs scolaires. Cette augmentation est actuellement particulièrement sensible dans les écoles primaires qui recevaient :

33.568 élèves au 10 novembre 1946;

36.568 élèves au 10 novembre 1947;

39.704 élèves au 10 novembre 1948.

L'augmentation annuelle moyenne est donc de 3 000 élèves; elle a tendance à l'élever. Elle est dûe surtout, semble-t-il, au nombre élevé des naissances et ne manquera pas de se répercuter dans les établissements d'enseignement secondaire et dans les établissements techniques du second degré.

Jusqu'à présent, l'ensemble des établissements européens d'enseignement du Second degré du Maroc recevait chaque année depuis 1946 environ 900 élèves de plus (11.368 élèves au 10 novembre 1946 dans les lycées et collèges, 12.201 élèves au 10 novembre 1948 — 2.006 élèves au 10 novembre 1946 dans les établissements techniques du Second degré, 2.783 au 10 novembre 1948).

Il serait extrêmement imprudent de ne pas tabler sur une augmentation supérieure puisque, d'une part les effectifs des écoles primaires s'accroissent à un rythme accéléré et que dès 1950, des enfants demanderont en plus grand nombre à continuer leurs études et puisque, d'autre part, les jeunes Marocains, musulmans et israélites, viennent de plus en plus nombreux dans les établissements européens du Second degré où ils sont admis dans les mêmes conditions que les autres élèves, à égalité d'âge et de capacités.

Il faut donc compter sur une augmentation minima de 1.800 élèves par an, soit environ 800 élèves pour l'Enseignement secondaire proprement dit et 1.000 élèves pour l'Enseignement technique du Second degré si l'effort qui est accompli pour augmenter auprès des familles le prestige des nombreuses carrières qu'ouvre l'Enseignement technique, porte ses fruits.

En ce qui concerne l'enseignement spécial aux Marocains, un très gros effort a été accompli au cours des années précédentes. Les effectifs des établissements d'enseignement destinés aux musulmans sont passés de 32.900 élèves au 10 novembre 1944 à 42.014 en 1945, à 57.325 en 1946, à 77.239 en 1947, à 86.453 en 1948. Ces chiffres s'entendent pour les écoles primaires musulmanes (écoles primaires d'enseignement général ou d'enseignement professionnel) et pour les collèges musulmans. Ils font ressortir une augmentation de plus de 14.000 élèves par an. Cette augmentation toute notable qu'elle soit, paraît insuffisante, étant donné l'accroissement très rapide du nombre des enfants par an, ce qui représente le chiffre retenu en Algérie pour la scolarisation des petits musulmans.

La population scolaire israélite s'accroit au rythme d'environ 3.000 élèves par an qu'il sied de maintenir.

16.162 en 1944

17.953 en 1945

20.499 en 1946

21.741 en 1947

23.504 en 1948

Au total, il faut donc dans les années qui vont suivre, se préparer à recevoir chaque année :

Enseignement primaire européen	3.000
Enseignement secondaire	800
Enseignement technique du 2e degré	1.000
Enseignement musulman	20.000
Enseignement israélite	2.000

Cela impose de construire tous les ans 80 classes pour l'Enseignement primaire européen (moyenne 40 élèves), 72 classes pour l'Enseignement technique du Second degré auquel il sied d'ajouter les laboratoires pour l'enseignement des sciences physiques et naturelles, les ateliers pour l'enseignement technique et tous les locaux annexes indispensables dans les établissements d'enseignement : pavillons administratifs, préaux, salles de visite médicale, cantines, etc...

En ce qui concerne l'Enseignement musulman, c'est 500 classes par an, au moins, qui sont nécessaires et 50 classes pour l'Enseignement israélite. Les locaux annexes habituels sont également nécessaires. Il sied parfois d'y ajouter des douches.

Deux séries d'établissements sont par ailleurs rendus nécessaires par le développement même de l'instruction.

1°) des écoles normales pour former des instituteurs;

2°) des internats pour recevoir les enfants habitants des centres dépourvus d'écoles primaires ou d'établissements d'enseignement secondaire.

Il ne peut être fait mention dans cette note des constructions qui s'imposeront à brève échéance pour permettre aux étudiants qui sont déjà préparés au Maroc à divers examens de l'Enseignement supérieur : (licence en droit, certificats de propédeutique en sciences et en lettres, licence d'arabe) de faire leurs études dans les meilleures conditions possibles. Déjà des constructions sont en voie de réalisation à Rabat pour mieux installer le Centre d'Etudes Supérieures Scientifiques; d'autres sont dès à présent nécessaires pour assurer le logement des étudiants. Il conviendra, enfin, selon les décisions qui seront prises, de doter le Maroc au fur et à mesure de son évolution, d'un Enseignement supérieur adapté à ses besoins et à ses aspirations.

Ce programme d'enseignement qui paraît indispensable nécessitera l'investissement de sommes considérables. Il va de l'avenir du pays, des enfants et des jeunes gens qui y grandissent, qu'il soit réalisé.

Rabat - Salle de lecture de la Bibliothèque scolaire

Collège Moulay Idriss à Fès - La bibliothèque

École de Fillettes Musulmanes de Salé
Classe de broderie

ANNEXE I

Situation en novembre 1948 de l'Instruction Publique au Maroc

a) — Nombre d'Etablissements et de Classes

	LYCEES et COLLEGES		ENSEIGNEMENT TECHNIQUE		COLLÈGES MUSULMANS		ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL PRIMAIRE	
			2me Degré	1er Degré				
NOMBRE D'ETABLISSEMENTS	14		9	(1)	7		917	
							Européen et Israélite	Musulman
							269	648
	Secondaires	Primaires			Secondaires	Primaires	1.402	1.868
NOMBRE DE CLASSES	385	49	99	134	44	25	3.270	

(1) Dans 50 Etablissements de l'Enseignement général primaire.

b) — Personnel enseignant

CATEGORIE	SEXE MASCULIN		SEXE FEMININ		TOTAL
	Français	*Marocains*	*Français*	*Marocains*	
Titulaires	1.364	233	1.503	4	3.104
Stagiaires	26	40	43	—	109
Auxiliaires	87	175	264	19	545
Suppléants	324	754	547	39	1.659
Total	1.801	1.202	2.357	57	5.417

c) — Répartition des élèves par nationalité

NON-MAROCAINS			MAROCAINS			TOTAL GENERAL
FRANÇAIS	ETRANGERS	TOTAL	MUSULMANS	ISRAELITES	TOTAL	
43.672	9.328	52.000	87.112	26.616	113.728	165.728

Annexe II

Résultats des principaux examens en 1948

NATURE DE L'EXAMEN			Inscrits	Présentés	Admissibles	Admis	Pourcentage
Examens de l'Enseignement Supérieur	Certificats de licence	Droit	580	461	—	180	39 %
		Lettres	448	410	—	115	28 %
		Sciences	147	142	—	69	48 %
	Capacité en droit		160	112	—	46	41 %
Baccalauréat	1ère partie	1ère session	—	1.305	—	392	30 %
		2ème session	—	559	—	256	45 %
	2ème partie	1ère session	—	631	—	256	40 %
		2ème session	—	267	—	148	55 %
Brevet d'Etudes du 1er Cycle du Second Degré		1ère session	1.551	1.488	—	526	35,4 %
		2ème session	732	512	—	163	31 %
Examens de l'Enseignement Technique	Brevet d'Enseignement	Industriel	50	50	—	24	48 %
		Commercial 1er Degré	49	46	—	16	34 %
		Commercial 2ème Degré	5	5	—	5	100 %
	Certificat d'Aptitude Professionnelle		244	238	—	118	49 %
	Certificat d'Apprentissage		190	163	—	136	83 %
Examens de l'Enseignement Primaire	Certificat d'Etudes Primaires		2.216	2.174	—	1.085	49,9 %
	Brevet Elémentaire	1ère session	375	283	—	100	35 %
		2ème session	119	99	—	39	39 %

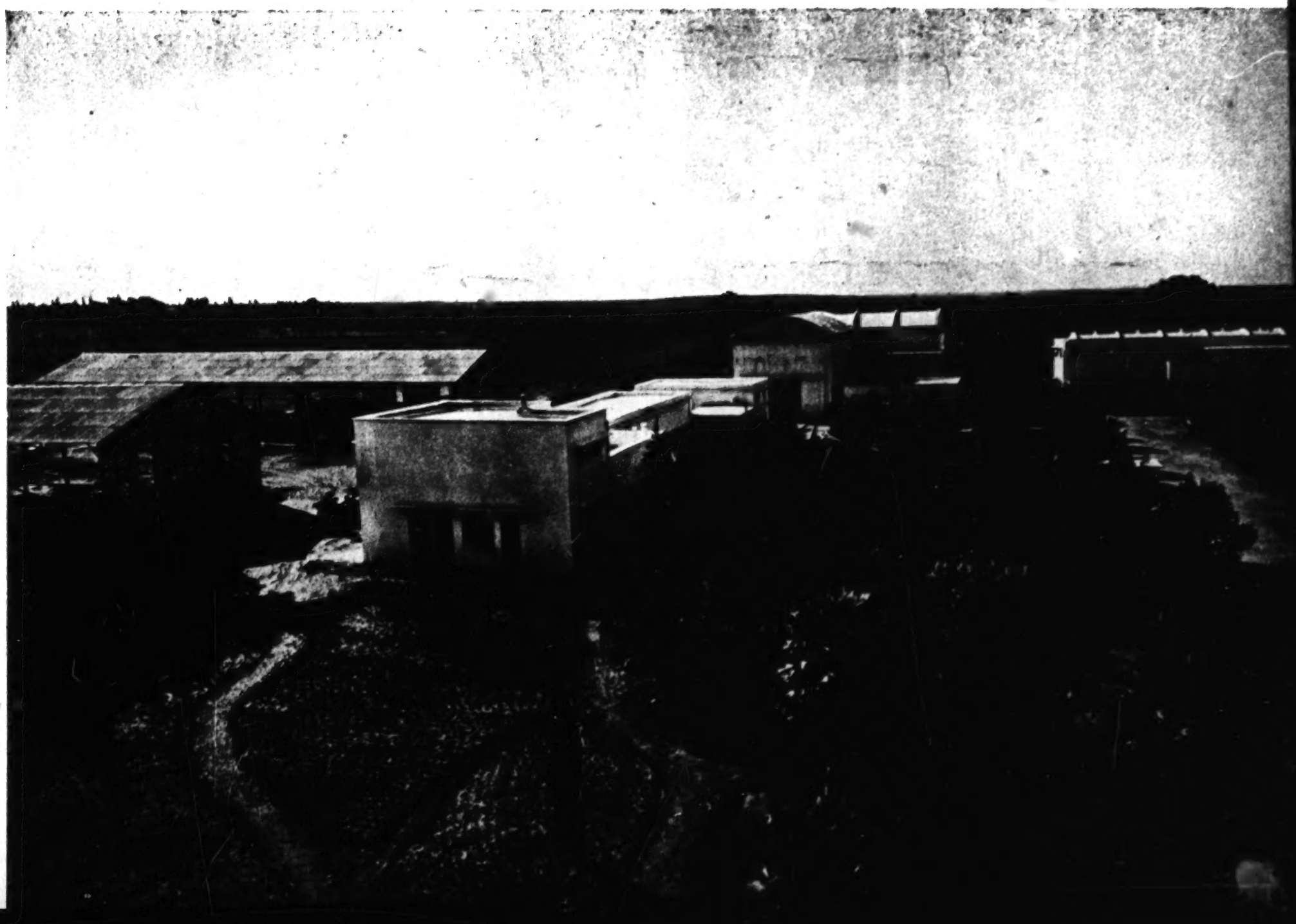
Annexe III

Progression des effectifs par enseignement au 10 Novembre de chaque année

	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948
Enseignement Supérieur	—	—	—	—	—	749	842	1.229	1.156	1.199	1.083
Enseignement Secondaire	11.338	11.809	12.462	13.016	12.612	12.937	13.685	11.264	11.358	11.550	12.201
Enseignement Technique du Second Degré	—	—	—	—	—	—	—	1.912	2.006	2.600	2.783
Enseignement du Premier Degré	30.648	31.065	30.381	30.248	30.571	32.509	34.532	32.346	33.568	36.558	39.704
Enseignement Musulman	23.063	25.349	25.999	26.465	30.636	30.716	32.900	42.014	57.325	77.239	86.453
Enseignement Israélite — Ecoles Franco-Israélites	2.313	2.354	2.306	3.163	5.250	2.494	2.544	2.507	2.722	2.840	2.704
Enseignement Israélite — Ecoles Alliance Israél. Univ. ..	15.014	15.465	14.223	14.355	14.275	13.914	15.021	17.283	17.777	18.901	20.800
Total	82.376	85.942	85.371	86.247	91.341	93.319	99.524	108.555	125.912	150.897	165.728

Décompte Enseignement Technique	Second degré		2.600	2.783
	Premier Degré	Musulman	1.667	1.805
		Européen	434	597
		Israélite	583	975
	Total		5.284	6.160
Cours Professionnels				1.272
Total Général				7.432

LE CINÉMA



Le Cinéma

Jusqu'à une date récente, l'industrie cinématographique avait depuis le début du Protectorat limité son action à deux des trois secteurs habituels : Exploitation et Distribution. C'est seulement depuis 1944 que le secteur Production a commencé d'entrer en activité.

Au lendemain de la Libération, en effet, de nombreuses sociétés se sont créées au Maroc, attirées par des conditions climatiques assez exceptionnelles favorisant le tournage des extérieurs, tentées également par le marché du film arabe qu'il leur paraissait possible d'alimenter par une production locale à prix de revient moins élevé qu'en Egypte.

Un Service du Cinéma, créé en 1941 et rattaché au Service Général de l'Information, a été chargé par le Gouvernement du Protectorat d'exercer son contrôle sur les diverses branches de l'industrie cinématographique au Maroc.

Depuis la création et l'extension du secteur production, ce service a aussi pour mission de synchroniser et d'orienter les efforts de ces sociétés dans le but de créer une politique rationnelle du cinéma, politique dont est responsable, auprès de la Résidence Générale, un Commissaire du Gouvernement, sous l'autorité duquel est placé ce service.

A l'heure actuelle, une quinzaine de sociétés de production sont installées au Maroc, totalisant un capital nominal d'environ 120 millions de francs. En 1948, 11 films ont été tournés au Maroc, soit totalement, soit seulement pour les extérieurs, qui ont provoqué des dépenses locales d'environ 50 millions de francs (se reporter au tableau relatif à la production cinématographique). Si on ajoute à ces chiffre les 550 millions de recettes brutes représentées par les entrées dans les cinémas, on jugera que le Septième Art représente déjà pour le Maroc une industrie fort importante, venant au tout premier rang dans l'activité économique du pays. Sur ces 550 millions de recettes brutes, pour l'année 1948 (12.500.000 entrées), le Trésor a encaissé, tant au profit des Municipalités (Taxes municipales) qu'au bénéfice de la Direction de la Santé (Droit des Pauvres) 165.000.000 de francs. Ces chiffres confirment l'intérêt qu'il y aurait à développer au maximum l'industrie cinématographique dans ce pays.

D'autre part, la production de courts métrages documentaires a été confiée à un organisme moteur, le Centre Cinématographique Marocain, doué de la personnalité publique et de l'autonomie financière, dont le budget est alimenté par une taxe sur les recettes des cinémas, à l'exclusion de toute subvention. Par le truchement du Centre Cinématographique Marocain, le Protectorat est donc lui-même producteur de films de court métrage, soit en totalité, soit en co-production avec des sociétés métropolitaines ou locales, soit encore avec des administrations désireuses de réaliser des films sur leur activité. Le C.C.M. s'est vu, en effet, confier par le Secrétaire Général du Protectorat (qui est aussi Président de son Conseil d'Administration) la responsabilité de tous les films documentaires entrepris au Maroc par des administrations ou offices. Ces films, destinés à la propagande de l'œuvre française au Maroc ainsi que de l'essor économique et social du Protectorat, sont néanmoins distribués commercialement dans l'exploitation normale de France, d'Afrique du Nord et même de l'étranger, où ils passent sur les écrans, mariés avec de grands films.

∴

Cependant, et principalement dans le secteur de la production, le Maroc n'a pas encore dépassé le stade de démarrage. Les raisons qui ont freiné depuis quatre ans un départ que l'on considéra avec un optimisme peut-être excessif seraient trop longues à exposer ici. Disons seulement que le soleil n'est pas le seul élément qui justifie dans un pays la naissance d'une industrie telle que le cinéma : sans parler des artistes qu'il faudra bien « importer » tant que le recrutement local sera impossible (nous pensons en ce moment aux films arabes, tout particulièrement, où la langue pose un problème difficile à résoudre), la création cinématographique exige un nombre impressionnant de corps de métiers différents, dont la gamme n'est encore que peu ou pas représentée au Maroc. Restent enfin les techniciens de création proprement dits (directeurs de production, metteurs en scène, dialoguistes et scénaristes, etc...), dont le défaut s'est cruellement fait sentir dans les premières productions marocaines.

Autrement dit, les responsables de la politique du cinéma au Maroc ont devant eux un chantier immense qui n'est encore qu'à peine défriché, si l'on veut installer ici une industrie susceptible de conquérir des marchés extérieurs, c'est-à-dire une industrie de qualité.

Toutefois, le Maroc possède un instrument de travail dont les possibilités d'avenir représentent un capital inestimable, et encore unique dans toute l'Afrique Française. Il s'agit des Laboratoires et Studios de Rabat-Souissi, créés en 1944 au Maroc.

Les possibilités qu'offrent d'ores et déjà ces Laboratoires (développement des négatifs, tirage et montage des positifs), celles que permettront incessamment ses installations d'enregistrement sonore, enfin les facilités qui seront données aux

producteurs, dans quelques mois, sont les facteurs les plus importants du développement de l'industrie cinématographique au Maroc. A plus ou moins longue échéance, celle-ci doit devenir fatalement un centre d'attraction, un catalyseur de production, aussi bien pour les sociétés métropolitaines que locales.

C'est donc, avant tout, à l'équipement industriel de cette entreprise que le Service du Cinéma et le Centre Cinématographique Marocain doivent apporter leurs soins. A la fin de 1949, ces Studios et Laboratoires seront équipés normalement de façon à assurer toutes les opérations que nécessite le cycle d'un grand film. Dans les trois années suivantes du plan quadriennal, l'équipement doit être complété pour étaler les besoins de la production prévue, dans la mesure où les projets importants de production de films arabes, principalement, se réaliseront selon nos plans.

Dans quatre ans, la production cinématographique marocaine proprement dite (ne parlons pas ici des sociétés métropolitaines qui viennent tourner leurs extérieurs au Maroc et dont les recettes nous échappent), devrait être capable d'assurer et au delà son auto-financement en matière de devises étrangères. Si, dans la mesure du possible, le cinéma marocain passe ses commandes à l'industrie française en priorité, il est bien certain cependant que cette dernière ne saurait suffire, notamment pour l'équipement des laboratoires et des studios d'enregistrement sonore.

Cette réserve est valable non seulement pour la production privée en général, mais encore pour celle du Centre Cinématographique Marocain, dont les besoins d'équipement seront aussi inclus dans les prévisions du plan quadriennal. A l'échéance de ce plan, les recettes provenant de l'exploitation de ses films à l'étranger doivent également lui permettre, comme pour la production privée, d'assurer son auto-financement en devises étrangères.

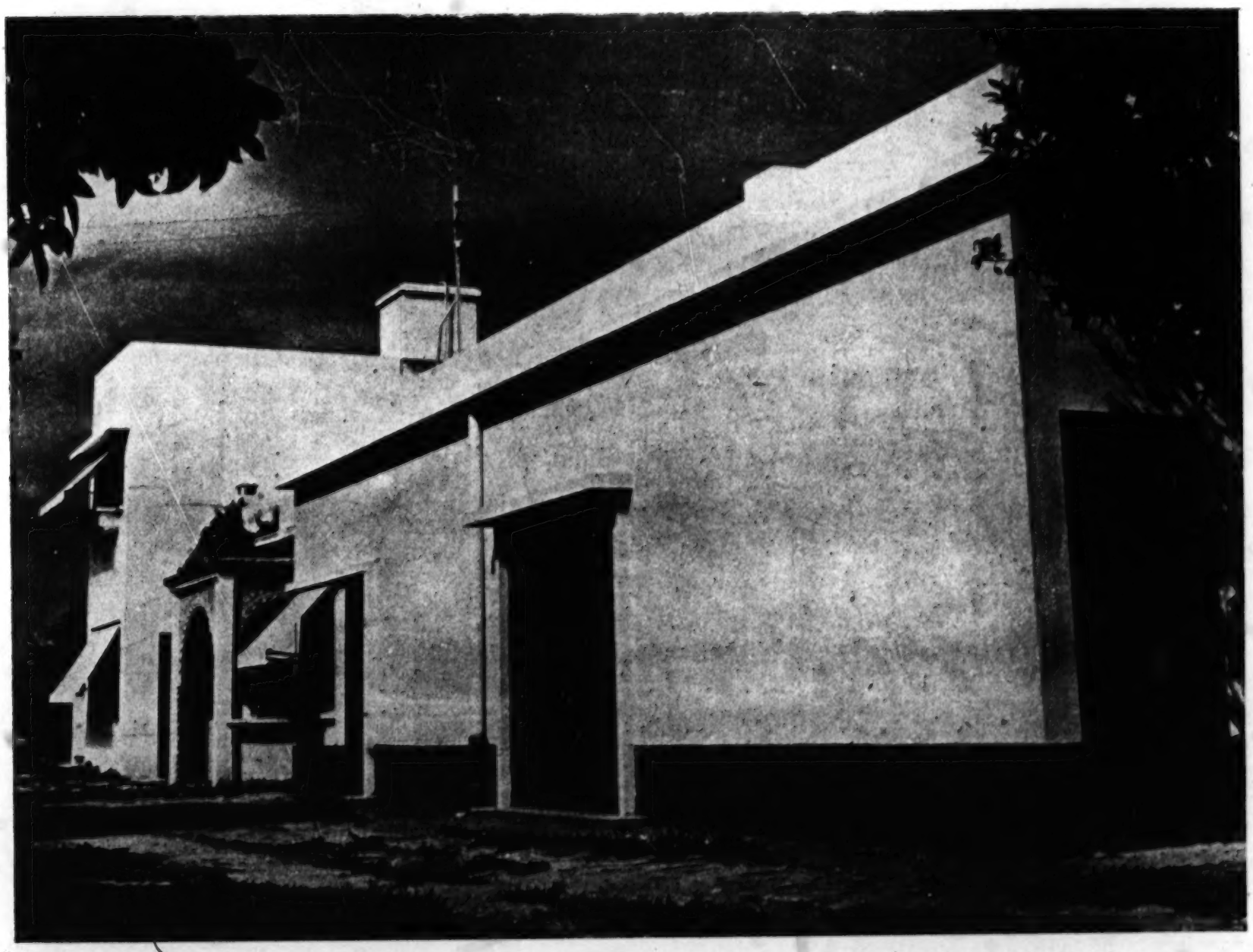
∴

Enfin, dans le secteur de l'exploitation, la plupart des salles marocaines sont équipées avec du matériel américain (Western). C'est donc encore à l'Amérique que les exploitants sont obligés de commander leurs rechanges et matériels de remplacement au fur et à mesure de l'usure. Nous avons prévu, dans le cadre du plan quadriennal, la modernisation des salles anciennes et la création de nouvelles, qui nécessiteront l'acquisition de matériel à rechercher soit en Amérique et en Grande-Bretagne, soit en France pour certains appareils et chaque fois que cela sera possible (notamment pour le 16 m/m).

Précisons qu'il existe à l'heure actuelle au Maroc 89 salles de cinéma (dont 18 pour les premières catégories) pour une population de 8.625.000 habitants (8.300.000 Marocains, 325.000 Européens). Le plafond des installations est donc loin d'être atteint. Pour la seule ville de Casablanca, on prévoit la création de six nouvelles salles au minimum en 1949.

Les Studios de Rabat - Souissi

L'auditorium



Façade du laboratoire

Annexe I

Tableau de la production cinématographique au Maroc depuis 1946

(FILMS DE LONG METRAGE)

Année 1946

LA SEPTIEME PORTE ..... (Version française)	Société P.M.F. Réalisateur : Zwobada
LA SEPTIEME PORTE ..... (Version arabe)	—
LE FILS DU DESTIN ..... (Parlé en arabe)	Cinéophone Réal. : Maillarakis
SERENADE A MERYEM ..... (Parlé en arabe)	Moghreb Films
DERNIERE CHEVAUCHEE ..... (Parlé en français)	S.A.C.
MAROUF, LE SAVETIER DU CAIRE (Parlé en arabe)	Critérium Afrique

Année 1947

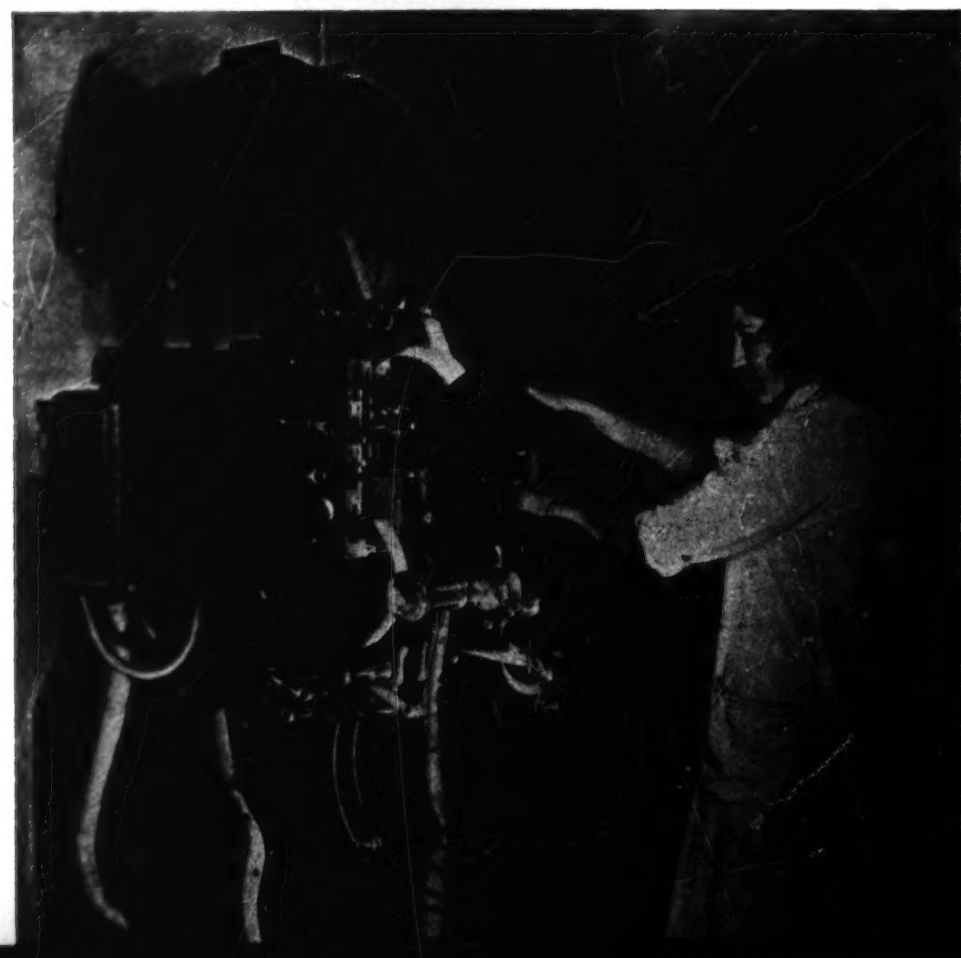
BETHSABEE ..... (Parlé en français)	C.I.C.C.-Morocco
RAS EL GUA ..... (Parlé en français)	U.G.C.-Témara-Films
MON TRESOR ..... (Parlé en arabe)	S.A.L.A.M.
YAMINA ..... (Parlé en arabe)	Chérif-Films
CHEDDAD, LE JUSTICIER ..... (Parlé en arabe)	Critérium Afrique

Année 1948

LES NOCES DE SABLE ..... (Deux versions : française et arabe)	Studios Maghreb Réalisateur : Zwobada
SERMENT SOLENNEL (Extérieurs). (Parlé en anglais)	Pathé-Cinéma Moroccan Pictures
LE FOU ..... (Parlé en arabe)	Fassi-Films
LA ROUTE INCONNUE ..... (Parlé en français)	E.C.I.M. Réal. : Léon Poirier
MANON (Extérieurs) ..... (Parlé en français)	Alcina Réal. : G.H. Clouzot
LE PARADIS DES PILOTES PERDUS (Extérieurs) ..... (Parlé en français)	B.U.P. Réal. : G. Lampin

Le développement :
Une développeuse « Debrie »

Le laboratoire
Montage des négatifs



Le tirage
Une tireuse « Debrie »

Annexe II

Tableau de la production cinématographique au Maroc depuis 1945

(FILMS DE COURT METRAGE)

Année 1945	
VOYAGE EN FRANCE DE S.M. LE SULTAN	Productions C.C.M.
MAROC D'AUJOURD'HUI	
Année 1946	
TANGER	Société P.M.P.
CHAMPIONS DU MONDE	Critérium Afrique
24 HEURES DE LA VIE DU BLED ..	
ERMITES DU BLED	C.C.M.
ECOLES FORAINES	
AUX PORTES DU MONDE SAHARIEN	
PORT-LYAUTEY	
Année 1947	
MARRAKECH	Films Jean Mineur
TAPIS, PARTERRES DU MAROC ..	C.C.M.
MAROC, PEPINIERE DE CHAMPIONS	
SYMPHONIE BERBERE	
NAISSANCE D'AGADIR	
ECHEC A LA MISERE	
MAROC MODERNE	
METIERS D'ART MAROCAINS	Films Francotte
VOLUBILIS	S.O.M.A.C.I.P.
SAUTERELLES ET CRIQUETS	—
Année 1948	
DJERADA	Films Francotte
PECHERIES MAROCAINES	C.C.M.
FES	
LA JEUNE FORET	
GENS DU TODHRA	
MOULAY IDRISS	
MALARIA	

LE TOURISME

Le Tourisme

Dans la conjoncture mondiale présente, le Maroc offre des conditions exceptionnellement favorables au développement du Tourisme. Il possède un capital touristique d'une rare richesse à peu près inexploité. C'est un des rares pays qui puisse donner actuellement aux touristes venant de pays étrangers « neufs », à change apprécié, ce dépaysement complet qu'ils recherchent, et ceci dans les conditions de sécurité totale et par des moyens de transports particulièrement faciles et rapides.

Le Maroc, comme tant d'autres pays, est à la recherche dans ses échanges internationaux d'un équilibre difficile à réaliser. Ses importations massives indispensables ne sont couvertes que dans une mesure insuffisante par ses exportations. Or, il y a un produit marocain que l'on réclame massivement sur le marché des valeurs appréciées. De tous côtés, la preuve effective en est acquise : ce produit c'est le Tourisme, et le Tourisme, nous le refusons tous les jours parce que nous n'avons pas l'équipement nécessaire.

Sans doute, est-il assez difficile pour le Tourisme de chiffrer, comme d'autres industries peuvent le faire exactement, les sommes qu'il fait rentrer ou peut faire rentrer et d'établir un bilan de ses rapports. Mais c'est une vue simpliste qui porte à croire que la balance commerciale d'un pays correspond à son véritable équilibre économique; c'est la balance des comptes seule qu'il faut considérer et cette balance des comptes est alimentée par cette expression devenue classique : les « recettes invisibles ». Dans ces recettes invisibles, en tout cas pour le Maroc, le tourisme tient une place importante. Quel pays autre que le Maroc, se trouve mieux placé pour le Tourisme ? Les pays riches s'ennuient, ils cherchent le dépaysement. Dans ce domaine, le capital touristique du Maroc est immense. Un Maroc chargé de siècles, dense d'histoires, de souvenirs, d'intrigues, de civilisations accumulées, où le passé est-il plus vivant, plus intact ?

Enfin, nous savons pertinement, avec toutes les assurances humaines possibles, que, si nous informons un certain nombre de pays

que nous sommes prêts à recevoir 5.000, 10.000, 100.0000 touristes, par mois, nous sommes assurés que nous les recevrons.

Outre le bénéfice que les hôtels, restaurants, agences de voyages, organismes de transports retirent des touristes, on sait que l'on peut estimer en moyenne qu'un tiers environ des dépenses globales d'un touriste aboutissent aux magasins du pays qui l'accueille.

Or, les restrictions monétaires, qui constituaient un grave obstacle au tourisme, semblent s'atténuer progressivement et permettre, déjà, un apport de capitaux par la voie touristique.

Enfin, la situation géographique du Maroc fait, que dans les pays du monde où l'on peut trouver ce dépaysement si recherché, en contact, et avec le passé et avec l'histoire, le Maroc, si bien desservi par les lignes aériennes et les transports maritimes, est un de ceux où l'on puisse encore se rendre en toute sécurité.

Déjà avant la deuxième guerre mondiale, alors que d'autres pays mieux équipés que lui attiraient de nombreux touristes, le Maroc réalisait le plein de ses possibilités d'accueil encore trop réduites.

On comptait, en 1939, pour les premiers mois de l'année, 25.000 touristes (1939 a été la première année de fonctionnement de l'Office du Tourisme).

Ces 25.000 touristes se sont décomposés comme il suit :

12.000 Etrangers

13.000 Français

ayant séjourné 15 jours.

Soit 375.000 journées de séjour, qui représentaient, à cette époque, une dépense totale de 100 millions environ.

En rapportant ces résultats à l'année entière, le tourisme aurait pris place dans la statistique, aussitôt après les phosphates, en ce qui concerne les rentrées de fonds du Maroc.

L'hôtellerie de tourisme au Maroc

L'Hôtellerie de Tourisme au Maroc est née aussitôt après la fin de la première guerre mondiale. C'est, en effet, en 1921 que le Maréchal Lyautey, convaincu des réalités et des possibilités touristiques du Maroc, décidait la construction d'un hôtel de grand luxe à Marrakech, en déterminait lui-même l'emplacement dans les jardins dits « de la Mamounia » et confiait en 1923, à la Cie des Chemins de Fer du Maroc, la réalisation de ce projet. On peut dire que les directives du Maréchal Lyautey furent suivies à la lettre, puisque Marrakech possède depuis 1925, un grand hôtel de réputation mondiale.

Des Sociétés, dont l'activité se déployait en partie au Maroc, ou qui se créèrent, suivirent le chemin tracé. C'est ainsi que la Compagnie Générale Transatlantique édifia ou installa des hôtels de grande classe à Casablanca, Rabat, Meknès, Fès et Taza, que la Compagnie de Navigation Paquet prit place à Agadir, Taroudant, Safi et Casablanca, que M. Georges Hersent dota Fédala de l'hôtel Miramar, que la Société Hôtelière Marocaine construisit l'hôtel d'Anfa, la C.T.M., l'hôtel Terminus à Agadir, et la société Balima, ceux de Rabat et d'Ifrane. L'Administration du Protectorat, elle-même, pour la mise en valeur des ressources touristiques du Sud-Marocain, adopta la solution heureuse de petits hôtels à Ouarzazate, Tinerhir, Erfoud et Tafraout, d'abord, avec l'intention de poursuivre, dans ces régions encore peu connues, la réalisation d'une chaine de « Gites d'Etapes ».

Dès 1938, en raison de l'afflux de touristes français et étrangers, l'hôtel de la Mamounia à Marrakech s'était avéré insuffisant, en ce qui concerne tant le nombre de ses chambres, que la superficie des pièces de réception. Son extension fut donc décidée. Les travaux, entrepris en août 1939, se trouvèrent entravés et considérablement ralentis par les perturbations de la conflagration mondiale. Ils n'en furent pas moins poursuivis, malgré les grandes difficultés rencontrées pour l'approvisionnement en matériaux. Les nouvelles chambres et les salons purent, en 1942, être utilisés; les services, en raison de l'impossibilité de trouver le matériel nécessaire, ne purent être mis en exploitation qu'à la fin de 1948.

L'Hôtellerie Marocaine n'a pas connu les destructions de la guerre, mais elle a souffert des détériorations inévitables qu'apporte toujours la présence permanente de troupes. De 1939 à 1942, les hôtels de Tourisme ont eu à loger les Officiers de l'Armée Française d'Afrique du Nord. De novembre 1942 à la Libération, ils ont dû, en outre, assurer le logement des Officiers de l'armée américaine.

Pendant toute cette période, de 1939 à 1945, les travaux d'entretien et de réparation, les renouvellements de matériel (mobilier, lingerie, vaisselle, verrerie, etc...) qui auraient dû être effectués annuellement, n'ont pu être assurés.

Après six années d'exploitation intensive, on peut dire que presque tous les hôtels du Maroc se trouvaient en mauvais état.

Pendant toute la durée de la guerre, l'hôtellerie marocaine a été soumise à la réglementation des tarifs, à laquelle venaient s'ajouter les abattements imposés par les réquisitions militaires et l'accroissement des frais généraux d'exploitation. Il n'est pas exagéré de dire, que, en 1945, les hôteliers pouvaient difficilement procéder à la complète remise en état de leurs établissements, parce que les réserves financières qu'ils avaient pu, chaque année, constituer, n'étaient pas suffisantes pour couvrir l'ensemble des dépenses à engager. En outre, les tarifs qu'il leur était permis d'appliquer ne tenaient pas compte de l'augmentation importante des frais généraux d'exploitation, et, notamment, des salaires.

L'Office Marocain du Tourisme, créé en 1937, ne put reprendre son activité qu'en 1945. Il se préoccupa aussitôt de la situation précaire de l'industrie hôtelière marocaine. Plusieurs revalorisations de tarifs furent le résultat de ses efforts et amenèrent les prix au coefficient 4 par rapport à 1939.

En 1949, afin de remettre de l'ordre dans la profession et créer une émulation, un classement des hôtels, calqué sur celui de France et comportant cinq catégories, fut entrepris par l'Office Marocain du Tourisme, au cours d'une tournée qui ne laissa de côté, aucun des hôtel exploités au Maroc. Ce classement donna les résultats ci-après :

		NOMBRE de chambres
1ère Catégorie « Luxe » :		
MARRAKECH	1 hôtel ..	150 = 150
2ème Catégorie « Grand Tourisme » :		
AGADIR	2 hôtels..	86
CASABLANCA	4 hôtels..	134
FEDALA	1 hôtel ..	39
FES	1 hôtel ..	50
IFRANE	1 hôtel ..	100
MARRAKECH	1 hôtel ..	60
MEKNES	1 hôtel ..	100
RABAT	1 hôtel ..	71
SAFI	1 hôtel ..	41
Total		681 = 681
OUARZAZATE	Gite d'Etape..	15
TINERHIR	» » ..	15
ERFOUD	» » ..	4
TAFRAOUT	» » ..	8
Total		42 = 42

3ème Catégorie « Tourisme » :

AGUELMANE de SIDI ALI.	1 hôtel ..	20
CASABLANCA	3 hôtels..	239
FES	1 hôtel ..	97
IFRANE	2 hôtels..	44
MARRAKECH	2 hôtels..	70
OUJDA	1 hôtel ..	24
RABAT	2 hôtels..	122
SIDI MOUSSA	1 hôtel ..	7
TAROUDANT	1 hôtel ..	26
TAZA	1 hôtel ..	30
Total		679 = 679
Total général.....		1.552
Nombre de chambres des hôtels des 3 premières catégories		1.552

4ème Catégorie « Moyen Tourisme » :

48 hôtels formant un total de chambres de 1.418

5ème Catégorie « Tourisme Familial » :

82 hôtels formant un total de chambres de 1.520

En 1948, à la suite de ce reclassement des hôtels du Maroc, l'Administration du Protectorat, répondant au vœu exprimé par le Comité de Gestion de l'Office Marocain du Tourisme, décida le retour à une liberté complète de tarifs pour les établissements des deux premières catégories, pour lesquels les propriétaires, au prix de sacrifices financiers importants, avaient, dès 1946, effectué les travaux de remise en état et les renouvellements de matériel nécessaires. La réglementation en vigueur fut maintenue pour les hôtels des autres catégories, mais leurs tarifs furent revalorisés.

Du classement dont nous avons, ci-dessus, donné le résumé, il ressort que le Maroc peut, actuellement, offrir à la clientèle touristique venant de France ou de l'Etranger, 1.552 chambres, si l'on prend la totalité des hôtels des trois premières catégories, ou 673, si, ce qui nous paraît plus raisonnable, on considère que, seuls, les établissements des deux premières catégories, répartis dans 13 villes, sont susceptibles de répondre aux exigences de confort des voyageurs étrangers au Maroc.

Si nous prenons, l'un après l'autre, les centres où existent ces hôtels, nous sommes amenés à constater qu'il est indispensable, dans certaines villes de caractère spécifiquement touristique ou de points d'escale, d'agrandir les hôtels existants, lorsque cette solution ne présente pas de difficultés insurmontables, ou d'en construire de nouveaux :

Marrakech

Station d'hivernage et de tourisme, de réputation mondiale, Elle ne possède que 150 chambres de luxe et 60 de Grand Tourisme, soit, au total, 210 chambres, chiffre notoirement insuffisant.

Un projet d'extension de l'hôtel de la Mamounia, dont la réalisation sera probablement entreprise en 1949, portera le nombre de ses chambres à 190.

Malgré cette extension, l'édification d'un hôtel de la catégorie « Grand Tourisme » comportant au moins cent chambres, s'avère nécessaire, afin que Marrakech puisse recevoir une clientèle plus importante, dont les moyens ne correspondent pas toujours à la classe et aux tarifs d'un établissement de luxe.

Casablanca

Elle est la plaque tournante du tourisme marocain, point d'escale des lignes maritimes et aériennes, mais elle a le privilège peu enviable d'être la ville où le manque d'hôtels se fait le plus sentir, ses établissements classés dans la deuxième catégorie ne mettant, en effet, à la disposition des touristes qu'un nombre infime de chambres : 134.

Un projet de construction d'un hôtel de 250 chambres est actuellement à l'étude, mais sa réalisation ne peut être espérée avant 1952, de l'aveu même de ceux qui en ont la charge.

L'édification d'un second hôtel est envisagée, place de France, mais ce n'est encore qu'un projet dont l'importance ne nous est pas connue.

Deux projets d'extension sont en cours de réalisation. Le premier portera le nombre de chambres de l'hôtel Transatlantique de 45 à 80. Le second, fera de l'Anfa-Hôtel, à la fin de 1949, un établissement de 60 chambres. Un agrandissement de l'hôtel des Ambassadeurs serait également prévu.

Indépendamment de ces projets, à plus ou moins longue échéance, d'autres constructions vont être réalisées dès cette année-ci. Un groupe d'entrepreneurs va construire un hôtel de 100 chambres et le groupe Hersent va édifier un hôtel de luxe de 45 chambres.

La situation hôtelière de Casablanca semble devoir, par conséquent, être sensiblement améliorée.

Programme d'équ

Prévisions des besoins en crédits

Cl. N°	Spécifications	CREDITS BUDGETAIRES (A) 1919	1970	1971	1972
A	**TRANSPORTS ROUTIERS**				
1	Routes et ponts — T.P.	1.450	3.804	4.310	4.907
2	Matériel roulant — T.P.	10	10	10	10
	» — E. & F.				
	Total	**1.460**	**3.814**	**4.320**	**4.917**
B	**TRANSPORTS MARITIMES**				
1	Infrastructure des ports — T.P.	1.157	1.794	2.190	1.733
2	Equipement portuaire — T.P.	523	546	223	149
3	Pêches maritimes — DACF	33	—	—	—
4	Marine Marchande — DACF				
5	Institut scientifique des pêches	40	40	40	40
	Total	**1.753**	**2.380**	**2.453**	**1.922**
C	**TRANSPORTS FERROVIAIRES**				
1	Infrastructure T.P.	1.077	900	900	856
2	Matériel roulant — T.P.	539	831	768	725
	Total	**1.616**	**1.731**	**1.668**	**1.581**
D	**TRANSPORTS AERIENS**				
1	Infrastructure —. T.P.	350	1.283	1.282	710
2	Matériel volant — T.P.				
	Total	**350**	**1.283**	**1.282**	**710**
E	**P.T.T.**	**2.148**	**1.845**	**1.805**	**1.627**
F	**HYDRAULIQUE**				
1	Grands périmètres — DACF	250	350	530	520
2	Aménagements eaux souterraines	150	150	200	200
3	Assainissement — T.P.	240	150	174	184
	» — DACF	110	135	160	160
4	Hydraulique agricole — DACF	100	150	200	250
	» — T.P.	2.100	2.970	3.472	3.670
5	Adduction d'eau — DACF	111	188	188	188
	» — T.P.	250	531	532	530
	Total	**3.311**	**4.624**	**5.456**	**5.702**
G	**ENERGIE ELECTRIQUE**				
1	Centrales thermiques — T.P.	613	753	644	421
2	Usines hydro-électriques — T.P.	1.856	1.939	1.805	1.238
3	Transports et distribution — T.P.	554	374	322	201
4	Electrification rurale — T.P.	106	192	192	194
	Total	**3.129**	**3.258**	**2.963**	**2.054**
G	**STOCKAGE DES PRODUITS PETROLIERS**				
H	**MINES**				
1	Charbonnages — D.P.I.M.	92	347	194	157
2	Mines métalliques — D.P.I.M.				
	Phosphates — D.P.I.M.				

ipement 1949-1952

de paiement (en millions de francs)

	CREDITS PRIVES (B)					CREDITS TOTAUX (C)				
TOTAL	1949	1950	1951	1952	TOTAL	1949	1950	1951	1952	TOTAL
14 471						1.450	3.804	4.310	4.907	14.471
	3.050	3.750	4 300	4.100	15.200	3.050	3.750	4.300	4.100	15.200
40	115	110	110	110	445	125	120	120	120	485
14 511	3.165	3.860	4.410	4.210	15.645	4.625	7.674	8.730	9.127	30.156
6.874						1.157	1.794	2.190	1.733	6.874
1.441						523	546	223	149	1.441
33	480	670	565	460	2.175	513	670	565	460	2.208
	480	720	720	330	2 250	480	720	720	330	2.250
160						40	40	40	40	160
8.708	960	1.390	1.285	790	4.435	2.713	3.770	3.738	2.712	12.933
3 733	120	100	100	94	414	1.197	1.000	1.000	950	4.147
2.863	59	93	86	81	319	598	924	854	806	3.182
6.593	179	193	186	175	733	1.795	1.924	1.854	1.756	7.329
3.625						350	1.283	1.282	710	3.625
	620	630	650	710	2.610	620	630	650	710	2.610
3.625	620	630	650	710	2.610	970	1.913	1.932	1.420	6.235
7.425						2.148	1.845	1.805	1.627	7.425
1.650						250	350	530	520	1.650
700						150	150	200	200	700
748						240	150	174	184	748
565	50	75	100	100	325	160	210	260	260	890
700	100	150	200	250	700	200	300	400	500	1.400
2.212						2.100	2.970	3.472	3.670	12.212
675	39	62	62	62	225	150	250	250	250	900
1.843	1.100	1.100	600	100	2.900	1.350	1.631	1.132	630	4.743
9.093	1.289	1.387	962	512	4.150	4.600	6.011	6.418	6 214	23.243
2.431	1.163	1.931	1.645	1 082	5 821	1.776	2.684	2.289	1.503	8.252
6.838	1.176	1.413	1.032	615	4.236	3.032	3.352	2.837	1.853	11.074
1.451	1 238	1.115	1.074	923	4.350	1.792	1.489	1.396	1.124	5.801
684	104	193	193	194	684	210	385	385	388	1.368
1.404	3.681	4.652	3.944	2.814	15.091	6.810	7 910	6 907	4.868	26.495
	1.000	1.100	1.200	1.000	4.300	1.000	1.100	1.200	1.000	4.300
790	1.308	853	706	343	3.210	1.400	1.200	900	500	4.000
	2.500	2.250	1.950	1.800	8 500	2.500	2.250	1.950	1.800	8.500

3	Recherches minières — D.P.I.M.	90	75	75	65	
4	Pétroles	445	370	370	370	
	Total	627	792	639	592	
K	**INDUSTRIES**					
1	Métallurgie-mécaniques — D.P.I.M.	36	30	20	10	
1	Emballages mécaniques DACF					
2	Industries de transformation — E.F.					
	» — C.E.A.P.	—	2	5	10	
	Coopératives — DACF					
	Céréales					
	Industries transformation — DACF					
3	Corps gras — DACF					
	Huileries coopératives — DACF					
4	Matériaux de construction — D.P.I.M.					
	» — E.F.					
5	Distillation des bois — E.F.					
	Produits chimiques — D.P.I.M.					
	Cinéma					
	Produits pharmaceutiques — Santé					
	Total	36	32	25	20	
	TOURISME	100	60	60	20	
	ARTISANAT	4	13	11	2	
L	**AGRICULTURE**					
	Mise en exploitation	700	1.250	1.850	2.450	
1	Amélioration — E.F.	117	138	138	136	
	Reboisement — E.F.	65	76	85	95	
	Machinisme agricole — DACF	290	240	226	215	
2	Equipement agricole — DACF	450	450	450	450	
3	Recherches forestières — E.F.	15	10	8	2	
4	Laboratoires et recherches — DACF	400	500	500	500	
	Total	2.037	2.664	3.257	3.848	1
M	**ENSEIGNEMENT**					
	Internat enfants préposés — E.F.	—	—	14	17	
1	Constructions scolaires — I.P.	5.320	5.564	5.800	5.996	2
	Equipement sportif — J. & S.	268	440	385	385	
2	» — I.P.	6	12	15	20	
	Enseignement technique — I. P.	356	418	476	530	
3	Ecole Forestière — E.F.	8	3	1	—	
4	Enseignement professionnel — DACF	120	160	160	160	
	Total	6.078	6.597	6.851	7.108	2
N	**SANTE PUBLIQUE**	1.500	1.500	1.500	1.500	
P	**CONSTRUCTION DE LOGEMENTS**					
1	Habitat	676	821	596	700	
2	Logements					
	Total	676	821	596	700	
R	**EQUIPEMENT ADMINISTRATIF**	4.087	3.710	3.134	2.500	1
	TOTAL GENERAL	28.912	35.124	36.020	34.803	13

	2.000	1.500	1.200	800	5.500	2.000	1.500	1.200	800	5.500
305	90	75	75	65	305	180	150	150	130	610
1.555	215	170	110	110	605	660	540	480	480	2.160
2.650	6.113	4.848	4.041	3.118	18.120	6.740	5.640	4.680	3.710	20.770
96	793	721	603	563	2.680	829	751	623	573	2.776
	500	300	300	210	1.300	500	300	300	200	1.300
	100	90	80	30	300	100	90	80	30	300
17						—	2	5	10	17
	260	310	360	410	1.340	260	310	360	410	1.340
	570	670	570	350	2.160	570	670	570	350	2.160
	2.220	1.920	1.660	1.350	7.150	2.220	1.920	1.660	1.350	7.150
	320	320	155	155	950	320	320	155	155	950
	80	100	100	100	380	80	100	100	100	380
	790	750	650	600	2.790	790	750	650	600	2.790
	440	255	235	225	1.155	440	255	235	225	1.155
	5	15	7	5	32	5	15	7	5	32
	144	219	137	60	560	144	219	137	60	560
	43	46	63	70	222	43	46	63	70	222
	66	30	—	—	96	66	30	—	—	96
113	6.331	5.746	4.920	4.118	21.115	6.367	5.778	4.945	4.138	21.228
240	1.000	1.000	500	500	3.000	1.100	1.060	560	520	3.240
30	27	28	10	3	68	31	41	21	5	98
3.250	1.050	2.050	3.050	4.050	10.200	1.750	3.300	4.900	6.500	16.450
529	25	25	25	25	100	142	163	163	161	629
321	50	64	70	80	264	115	140	155	175	585
971	2.610	2.160	2.034	1.935	8.739	2.900	2.400	2.260	2.150	9.710
1.800	590	1.070	1.220	1.120	4.000	1.040	1.520	1.670	1.570	5.800
35						15	10	8	2	35
1.900						400	500	500	500	1.900
11.806	4.325	5.369	6.399	7.210	23.303	6.362	8.033	9.656	11.058	35.109
31						—	—	14	17	31
22.680						5.320	5.564	5.800	5.996	22.680
1.478						268	440	385	385	1.478
53						6	12	15	20	53
1.780						356	418	476	530	1.780
12						8	3	1	—	12
600						120	160	160	160	600
26.634						6.078	6.597	6.851	7.108	26.634
6.000						1.500	1.500	1.500	1.500	6.000
2.793	3.500	3.500	3.500	3.500	14.000	676 3.500	821 3.500	596 3.500	700 3.500	2.793 14.000
16.793	3.500	3.500	3.500	3.500	14.000	4.176	4.321	4.096	4.200	16.793
13.431						4.087	3.710	3.134	2.500	13.431
114.859	32.190	33.703	32.007	28.660	126.560	61.102	68.827	68.027	63.463	261.419